

Notice valable pour la Belgique, la France, le Luxembourg & la Suisse

Aérotherme gaz à condensation et à faibles émissions

ULSA

025, 035, 050, 075, 100



ULSA 050

Cet appareil est conforme aux directives

DIR. 2009/142/CE : DAG

DIR. 2004/108/CE : CEM

DIR. 2006/95/CE : DBT

DIR. 2006/42/CE : DM

INSTALLATION – MISE EN SERVICE – MAINTENANCE – INSTRUCTIONS D'UTILISATION
INSTRUCTIONS

Veuillez lire attentivement ce document avant de commencer l'installation et confiez-le à l'utilisateur ou bien attachez-le à l'appareil ou au compteur de gaz après l'installation !

ATTENTION

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnement ou détérioration de l'appareil et/ou de son environnement résultant du non respect des consignes relatives à l'installation ou aux connexions (gaz, électricité ou régulation).

Eine deutsche Installationsanweisung, Bedienungs- & Wartungsanleitung ist bei Reznor auf Wunsch erhältlicht

Reznor Europe N.V. ■ J&M Sabbestraat 130/A000 ■ B 8930 MENEN
Tel +32 56 529 511 ■ Fax +32 56 529 533

Sujet à modifications

TABLE DES MATIÈRES

1. NIVEAUX DE DANGER


DANGER

Tout manquement à cette obligation occasionnera des dommages matériels sérieux et/ou des lésions corporelles graves, voire létales.


AVERTISSEMENT

Tout manquement à cette obligation risque d'occasionner des dommages matériels sérieux et/ou des lésions corporelles graves, voire létales.



MISE EN GARDE

Tout manquement à cette obligation risque d’occasionner des lésions corporelles ou des dommages matériels mineurs.

2. GÉNÉRALITÉS

2.1 AVERTISSEMENTS



- Pour votre sécurité, si vous percevez une odeur de gaz :
  - Abstenez-vous d'allumer quelque appareil que ce soit.
  - Abstenez-vous d'actionner tout interrupteur et d'utiliser quelque téléphone que ce soit dans votre immeuble
  - Procédez à l'évacuation de tous les membres du personnel
  - Prenez immédiatement contact avec votre fournisseur de gaz

- Abstenez-vous d'entreposer ou d'utiliser de l'essence ou tout autre gaz ou liquide inflammable à proximité de l'appareil.

- Toute opération incorrecte d'installation, réglage, modification, entretien ou maintenance risque d'occasionner des dommages matériels et/ou des lésions corporelles graves, voire létales. Prenez connaissance des consignes d'installation, exploitation et maintenance avant de procéder à l'installation ou à la maintenance de cet équipement.

- Si l'appareil ou des composants ont été exposés à des projections d'eau; il est interdit de laisser encore fonctionner l'appareil. Laisser immédiatement inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacer tous les composants de gaz endommagés.

- L'appareil ne peut pas être utilisé par des personnes souffrants d'un handicap mental ou physique ou ayant une expérience/connaissance insuffisante à moins qu'un surveillant responsible pour leur sécurité est présent. S'assurer que l'installation et l'endroit d'installation ne soient pas accessibles aux enfants.

- En cas de surchauffe ou d'arrêt impossible de l'alimentation en gaz, il convient de fermer le robinet de gaz manuel monté sur la canalisation d'alimentation en gaz de l'appareil avant de couper l'alimentation électrique.

- S'assurer que l'environnement dans lequel fonctionnera l'appareil ne puisse créer un risque quelconque, ne contient pas de poussières en excès, de substances inflammables ou corrosives et/ou tout autre vapeur et matériaux combustibles. S'assurer que l'air soit libre de substances de silicone.

- Il convient de ranger le manuel en lieu sûr aux fins de consultation ultérieure.

- Toute modification non autorisée apportée à cet appareil, tout manquement à l'obligation de l'employer selon l'usage auquel il était destiné par le fabricant ou toute installation contraire à ces consignes est susceptible de constituer un danger et de compromettre toutes les garanties qui couvrent cet appareil.
  Aucune dérogation aux présentes dispositions ne sera admissible sans avoir obtenu le consentement formel du fabricant.

- Lorsqu'un remplacement s'impose, servez-vous exclusivement de pièces de rechange approuvées par le fabricant.

- En cas de problème persistant, prenez contact avec votre distributeur.

2.2 GÉNÉRALITÉS

- Les consignes énoncées dans ce manuel s'appliquent à l'aérotherme ULSA. Toutes les modèles de cette gamme fonctionnent soit au gaz naturel, soit au propane ou au butane dans une plage de température comprise entre -15 °C et 40 °C.
- Conçus pour être utilisés dans des locaux domestiques, industriels et commerciaux, ces aérothermes se prêtent exclusivement à une installation intérieur.
- La nature du gaz, le débit d'entrée et l'alimentation électrique requise sont indiqués sur la plaque signalétique de l'aérotherme.
- Les consignes ne s'appliquent qu'au pays d'utilisation mentionné sur l'appareil. Si cette mention est incorrecte, prenez contact avec votre fournisseur.
- L'installation devrait être confiée à un monteur dûment qualifié en conformité avec ces consignes et l'ensemble des règles en vigueur.
- Le manuel d'installation est expédié avec l'aérotherme. Assurez-vous que la documentation fournie correspond à l'aérotherme à installer. Si le manuel ne correspond pas à l'aérotherme, prenez contact avec le fournisseur avant de commencer l'installation.
- Assurez-vous que l'environnement dans lequel l'aérotherme sera installé ne présente aucun danger ; en d'autres termes, que cet espace dépoussiéré ne recèle aucun matériau combustible, aucune substance ni aucun fluide inflammable ou corrosif.
- L'installation doit répondre à toutes les réglementations nationales et internationales. Il faut aussi tenir compte des réglementations locales.
- En Suisse les directives suivantes sont à prendre à considération lors du montage et de l'installation :
  - Directives gaz de la SSIGE G1
  - Directives gaz de la SSIGE G5
  - Directives CFST n° 1942, gaz liquéfié partie 2 (CFST : commision d'exament fédérale de coordination pour la sécurité au travail
  - Prescriptions de l'AEAI (assoc. Des établissements cantonaux d'assurance incendie)

2.3 GARANTIE

☛ **La présente garantie est nulle dans les conditions suivantes** :

- Utilisation d'aérothermes dans des atmosphères dont la teneur en vapeurs inflammables, en hydrocarbures chlorés ou halogénés ou bien en tout autre contaminant (silicone, oxyde d'aluminium, etc.) est significative.
- Absence de conformité de l'installation avec ces consignes et dispositions.
- Absence de conformité du câblage avec le schéma fourni avec l'aérotherme.
- Installation de l'appareil sans ménager un dégagement suffisant par rapport aux matériaux combustibles présents, sans prévoir ni une ventilation correcte ni une admission d'air comburant adéquate.
- Absence de régulation du débit d'air dans la plage précisée sur la plaque signalétique.

2.4 DÉCAISSAGE ET PRÉPARATION

- Soumise à vérification et à des essais de fonctionnement en usine avant sa mise en caisse, l'unité s'est avérée en parfait état de marche. Si l'aérotherme a subi des dégradations pendant son expédition, il convient de documenter ces dommages avec le concours de la compagnie de transport et de prendre contact avec votre fournisseur. Avant de procéder à son installation, assurez-vous que l'appareil décrit sur l'étiquette du conditionnement correspond au type et au modèle précisés sur la plaque signalétique et qu'il est conforme à votre commande client. Après avoir déballé l'appareil, ne le retirez pas de sa palette de transport tant qu'il n'est pas suspendu ou monté sur son socle. Cette précaution permet d'en protéger le dessous.
- Vérifiez le contenu de la plaque signalétique pour déterminer si l'aérotherme est adapté à l'installation prévue.

- Lisez attentivement le manuel et familiarisez-vous avec les exigences auxquelles doit répondre l'installation de votre aérotherme. Si vous n'avez pas connaissance des exigences locales, prenez contact avec le fournisseur de gaz et tout autre organisme local susceptibles d'avoir des exigences concernant cette installation.
- Avant de commencer, procédez aux préparatifs d'usage quant aux fournitures, à l'outillage et à la main-d'œuvre indispensables. Si l'installation comporte le montage de pièces en option, procédez à leur montage avant de suspendre l'aérotherme. Respectez les consignes qui accompagnent l'ensemble en option.

2.5 EMPLACEMENT DE L'AÉROTHERME

Attention Les exigences requises en matière d'évacuation des gaz de combustion pourraient avoir une incidence sur l'emplacement. Consultez le chapitre 7 avant de procéder à la détermination de l'emplacement définitif.

- Reportez-vous aux dégagements minimaux tels qu'indiqués sur la figure 2 ainsi qu'aux données de portée mentionnées au tableau 1 (caractéristiques techniques) pour déterminer l'emplacement de l'aérotherme.
- Veillez aussi à respecter la hauteur minimale recommandée telle qu'indiquée au tableau 1.
- Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut procéder à l'installation de l'aérotherme en gardant à l'esprit un certain nombre de règles. Il faut toujours s'assurer du respect des dégagements minimaux. Installer un aérotherme à un niveau supérieur à la hauteur maximale recommandée risque d'entraîner une stratification significative de l'air. Il faut veiller, dans la mesure du possible, à ce que tout aérotherme soit monté de manière à souffler vers la surface exposée d'un mur ou le long de celle-ci.
- Les aérothermes suspendus atteignent leur niveau d'efficacité maximale lorsqu'ils sont montés le plus près possible de la zone de travail ; mais il faut veiller à ne pas orienter le flux d'air pulsé vers les occupants de la pièce.
- Lors de l'installation de l'aérotherme considéré, il faut prendre en considération les cloisons, colonnes, comptoirs et autres entraves de telle sorte que la quantité d'air déviée par de tels obstacles soit minime.
- En cas d'installation d'un aérotherme au centre de l'espace à réchauffer, il faut veiller à ce que le flux d'air pulsé soit orienté vers les murs exposés. Dans les zones plus vastes, il faut veiller à installer ces aérothermes de telle sorte que le flux d'air pulsé soit orienté le long de murs exposés et à installer une série d'appareils supplémentaires dont le flux d'air pulsé soit orienté vers le centre de la zone considérée. Pour obtenir les meilleurs résultats, il est préférable d'utiliser ces aérothermes conjointement avec plusieurs ventilateurs de recirculation de l'air suspendus à une hauteur appréciable.
- En ces points où l'infiltration d'air frais est excessive, tels que les portes d'entrée, il est souhaitable d'installer l'aérotherme de telle sorte que le flux d'air pulsé soit orienté vers la source d'air froid, en règle générale à une distance de 4,5 à 6 m par rapport à cette source ou d'installer une unité à circulation descendante à l'aplomb de la baie de porte.



AVERTISSEMENT

En cas de contact avec le conduit de ventilation et les surfaces internes de l'aérotherme accessibles de l'extérieur, on ne peut écarter tout risque de brûlure. Il convient de suspendre l'aérotherme de telle manière que personne ne risque d'entrer en contact avec ces composants !



MISE EN GARDE

Abstenez-vous d'installer l'aérotherme à un endroit où il risque d'être exposé à l'eau.

Attention
Les risques associés au chlore s'appliquent à l'endroit où se situe l'admission d'air comburant

La présence de vapeurs de chlore dans l'air comburant de l'équipement aérotherme au gaz présente un risque potentiel de corrosion. Il faut veiller à séparer ces vapeurs du processus de combustion. Une telle séparation s'opère en choisissant judicieusement l'emplacement des extrémités des dispositifs d'évacuation des gaz de combustion et d'admission d'air comburant par rapport à l'orientation des ventilateurs d'extraction ou des vents dominants. Le chlore est plus lourd que l'air. Il faut s'en souvenir lors de la détermination de l'emplacement d'installation de l'aérotherme par rapport aux dispositifs d'échappement de l'immeuble.
Dans les situations caractérisées par la présence de vapeurs de chlore, il est recommandé de procéder à l'installation d'aérothermes équipés d'échangeurs de chaleur exécutés en acier inoxydable spécial 316 AISI.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tableau 1

Catégorie gaz		BE CH FR LU	I2E(R) / I2E(S) / I3P II2H3P II2Esi3P I2E ou I3P				
Type de raccordement homologué, type B (1)			B22p				
Type de raccordement homologué type C (1)			C12, C32, C42, C52, C62, C82				
Débit calorifique max PCS		kW	28,30	37,00	56,00	78,40	106,30
Débit calorifique max PCI		kW	25,50	33,30	50,40	70,60	95,70
Débit calorifique min PCS		kW	5,70	7,20	11,40	15,90	20,90
Débit calorifique min PCI		kW	5,20	6,50	10,30	14,30	18,90
Puissance nominale max		kW	25,00	32,70	49,70	69,60	94,40
Puissance nominale min		kW	5,60	7,10	11,20	15,20	20,50
Rendement thermique à pleine charge		%	98,30	98,00	98,60	98,60	98,60
Rendement thermique à charge partielle		%	109,20	108,80	108,70	106,50	108,90
CO_2 à débit cal. max	Gaz nat G20	vol %	8,43	8,42	8,44	8,42	8,42
	Gaz nat G25	vol %	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43
	Prop G31	vol %	9,81	9,81	9,81	9,80	9,80
Restriction propane	Dia	mm	3,4	6	6	6	6
Consommation de gaz à débit cal. max	Gaz nat G20	m³/h	2,59	3,39	5,07	7,27	9,76
	Gaz nat G25	m³/h	3,14	4,10	6,21	8,69	11,78
	Prop G31	kg/h	1,99	2,6	3,93	5,51	7,47
Consommation de gaz à débit cal. Min	Gaz nat G20	m³/h	0,55	0,69	1,09	1,52	2,00
	Gaz nat G25	m³/h	0,64	0,80	1,27	1,76	2,32
	Prop G31	kg/h	0,4	0,51	0,8	1,12	1,47
Pressions d'entrée	Gaz nat G20	mbar	20				
	Gaz nat G25	mbar	25				
	Prop G31	mbar	37 (BE/FR/CH) - 50 (LU)				
Débit d'air (15°C)		m³/h	2900	3700	5600	7900	10500
Elévation de température		K	25,3	25,7	25,9	25,7	26,2
Jet horizontal (4)		m	20	23	30	30	36
Niveau de pression sonore (5)		dB(A)	47	51	55,00	53	58
Puissance absorbée totale		kW	0,29	0,32	0,69	0,75	1,25
Raccordement gaz (2)			∅ 1/2" G		∅ 3/4" G		
Raccordement électrique			230/240 V 1N~50Hz				
Entrée d'air comburant & sortie des gaz brûlés		mm	80	80	80	100	100
Diamètre du syphon (sortie)			∅ 32				
Qté de condensat		l/h	1,3	1,5	2	2,5	3,5
Hauteur de montage recommandée (3)		m	3	3,5	3,5	4	4
Poids (net)		kg	112	129	141	197	243
Classe de protection		IP	IP 20				

(1) Classification des appareils à gaz en fonction des méthodes de ventilation approuvées selon le rapport CEN CR1749:2001

(2) Le diamètre du conduit de raccordement diffère de celui de la canalisation d'alimentation en gaz. Procédez systématiquement à la pose d'une canalisation d'alimentation possédant le diamètre le plus approprié afin de réduire au maximum les pertes de charge subies le long des tuyaux de gaz. Le cas échéant, réduisez le diamètre de la canalisation d'alimentation à l'entrée de l'appareil.

(3) Hauteur mesurée entre le plancher et la surface inférieure de l'aérotherme. Il s'agit uniquement de recommandations. Le positionnement des aérothermes le plus propice à la réalisation de performances satisfaisantes dépend de l'application envisagée. Le fonctionnement de ces appareils est affecté par celui d'autres équipements aérauliques, la présence d'entraves à l'écoulement de l'air, l'existence de courants d'air et/ou la proximité immédiate de portes et/ou fenêtres, etc… Il faut veiller à éviter le montage d'aérothermes à une hauteur supérieure à celles recommandées, à moins de recourir à l'utilisation de buses orientées vers le bas, dans la mesure où l'apparition d'une stratification significative risque de se traduire par une couverture médiocre du sol et par des pertes d'énergie plus élevées à travers la toiture.

(4) Conditions isothermes à une température de l'air ambiant égale à 20 °C, pour une déflection nulle de la grille de diffusion, v = 0,5 m/s.

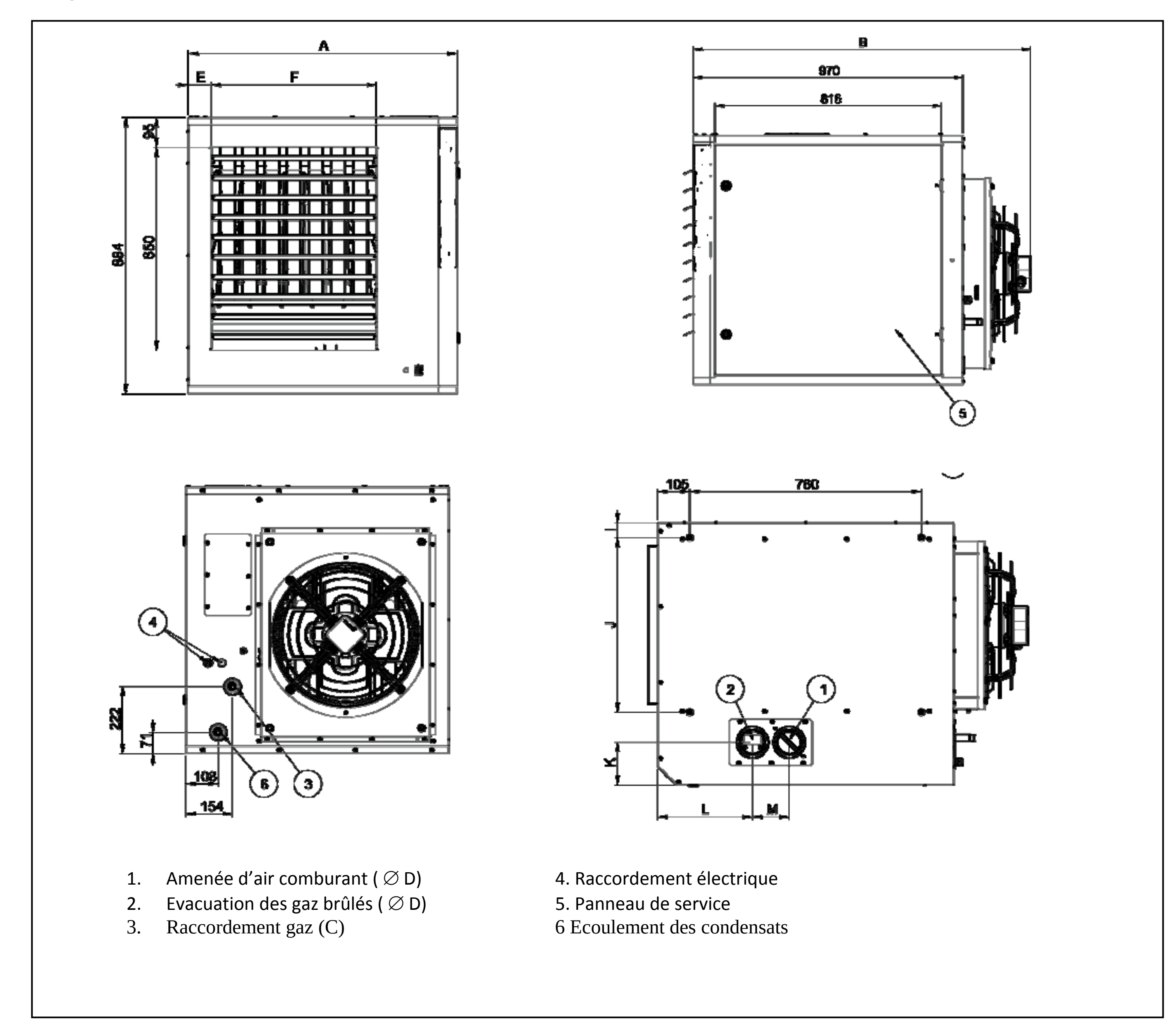
(5) Niveau de pression acoustique en dB(A) : mesuré à 5 mètres de l'unité pour A=160m² et Q=2

4. DIMENSIONS ET DÉGAGEMENTS

4.1 DIMENSIONS

ULSA 025, 035, 050 et 075

Figure 1a :



1. Amenée d'air comburant (∅ D)
2. Evacuation des gaz brûlés (∅ D)
3. Raccordement gaz (C)

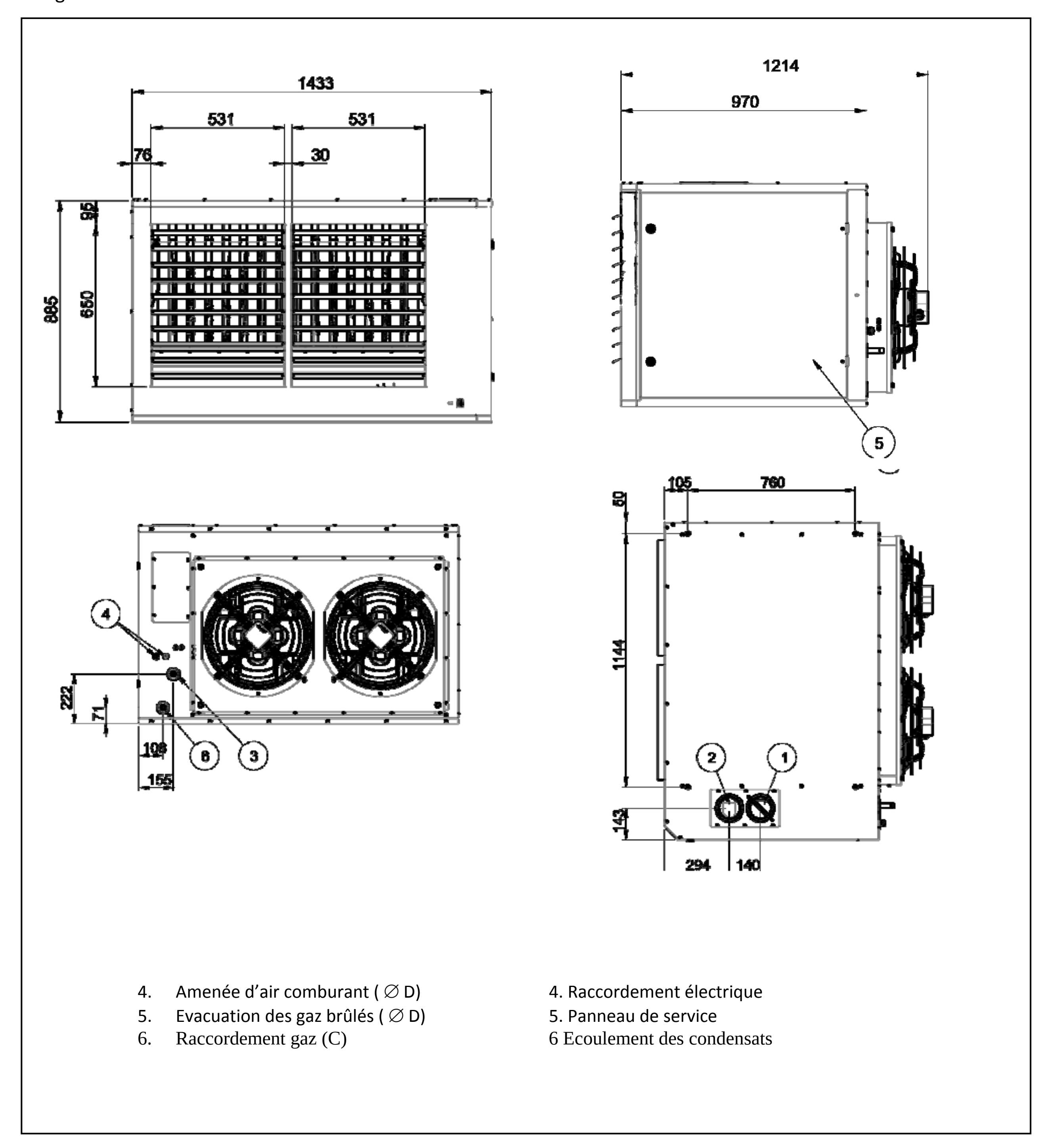
4. Raccordement électrique
5. Panneau de service
6 Ecoulement des condensats

ULSA	A	B	C	∅ D	E	F	I	J	K	L	M
025	738	1207	1/2" G	80	79	404	55	449	135	311	120
035	738	1207	1/2" G	80	79	404	55	449	135	311	120
050	865	1214	3/4" G	80	73	531	50	576	140	311	120
075	1177	1214	3/4" G	100	129	760	78	860	143	294	120

(toutes les dimensions sont exprimées en mm, tolérance ± 3 mm)

- **ULSA 100**

Figure 1b :



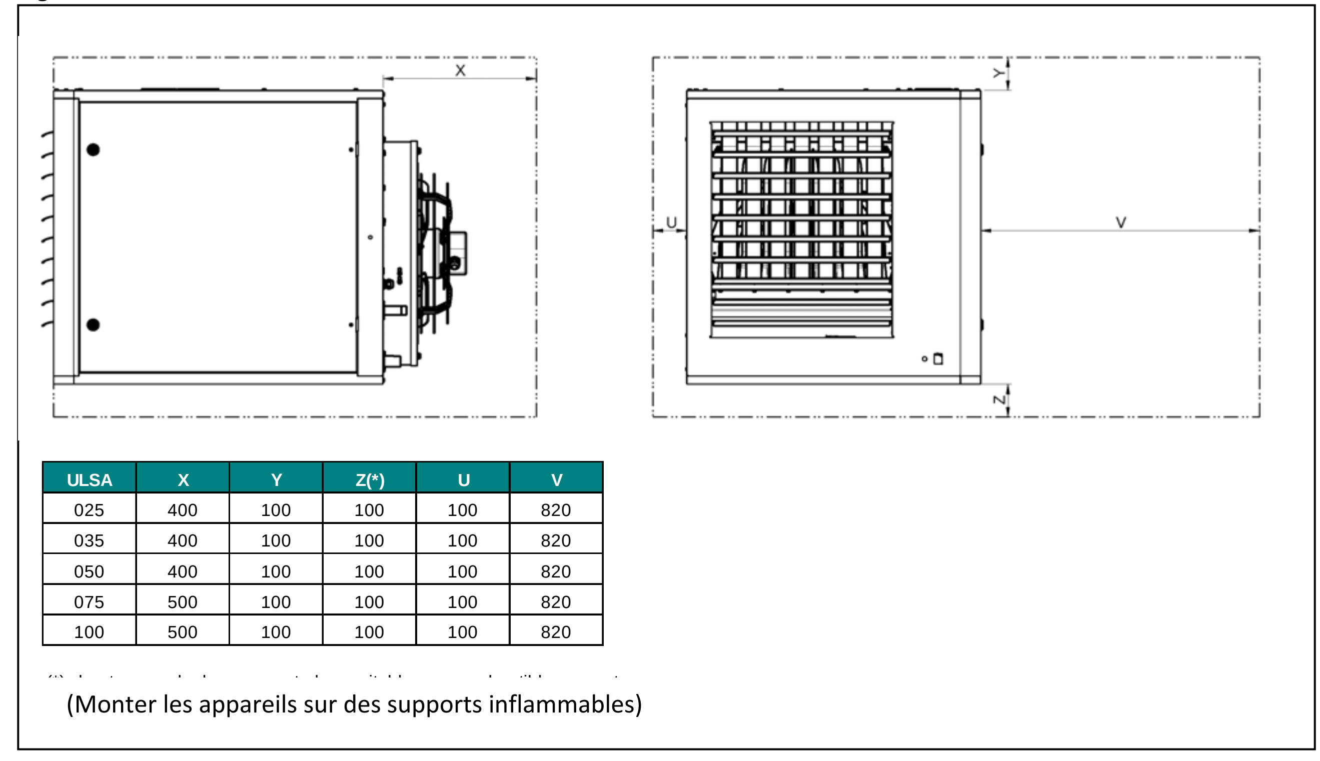
4. Amenée d'air comburant (∅ D)
5. Evacuation des gaz brûlés (∅ D)
6. Raccordement gaz (C)

4. Raccordement électrique
5. Panneau de service
6 Ecoulement des condensats

(toutes les dimensions sont exprimées en mm, tolérance ± 3 mm)

4.2 DÉGAGEMENTS

Figure 2 :

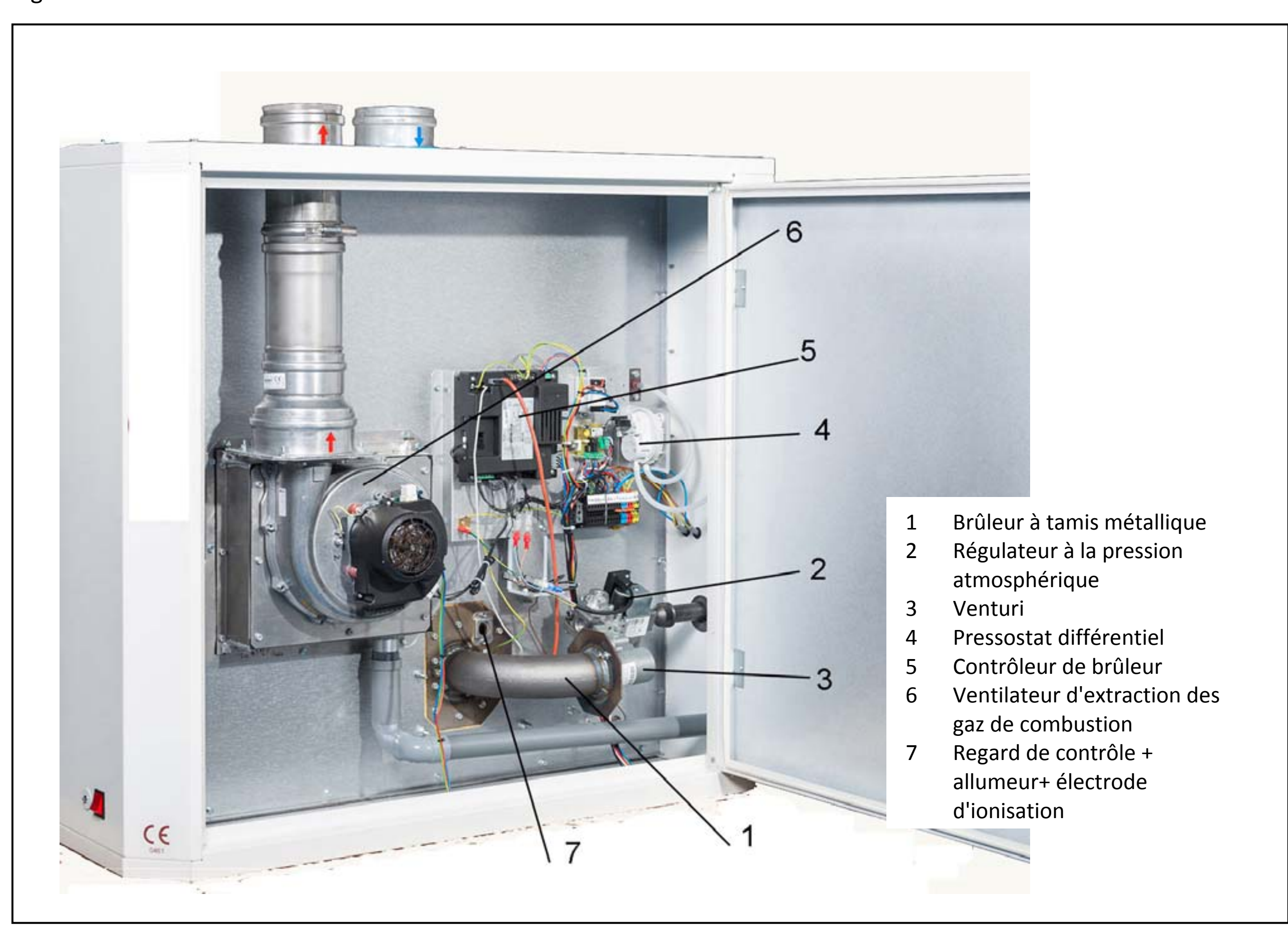


ULSA	X	Y	Z(*)	U	V
025	400	100	100	100	820
035	400	100	100	100	820
050	400	100	100	100	820
075	500	100	100	100	820
100	500	100	100	100	820

(Monter les appareils sur des supports inflammables)

5. VUE INTÉRIEUR

Figure 3 :



6 INSTALLATION

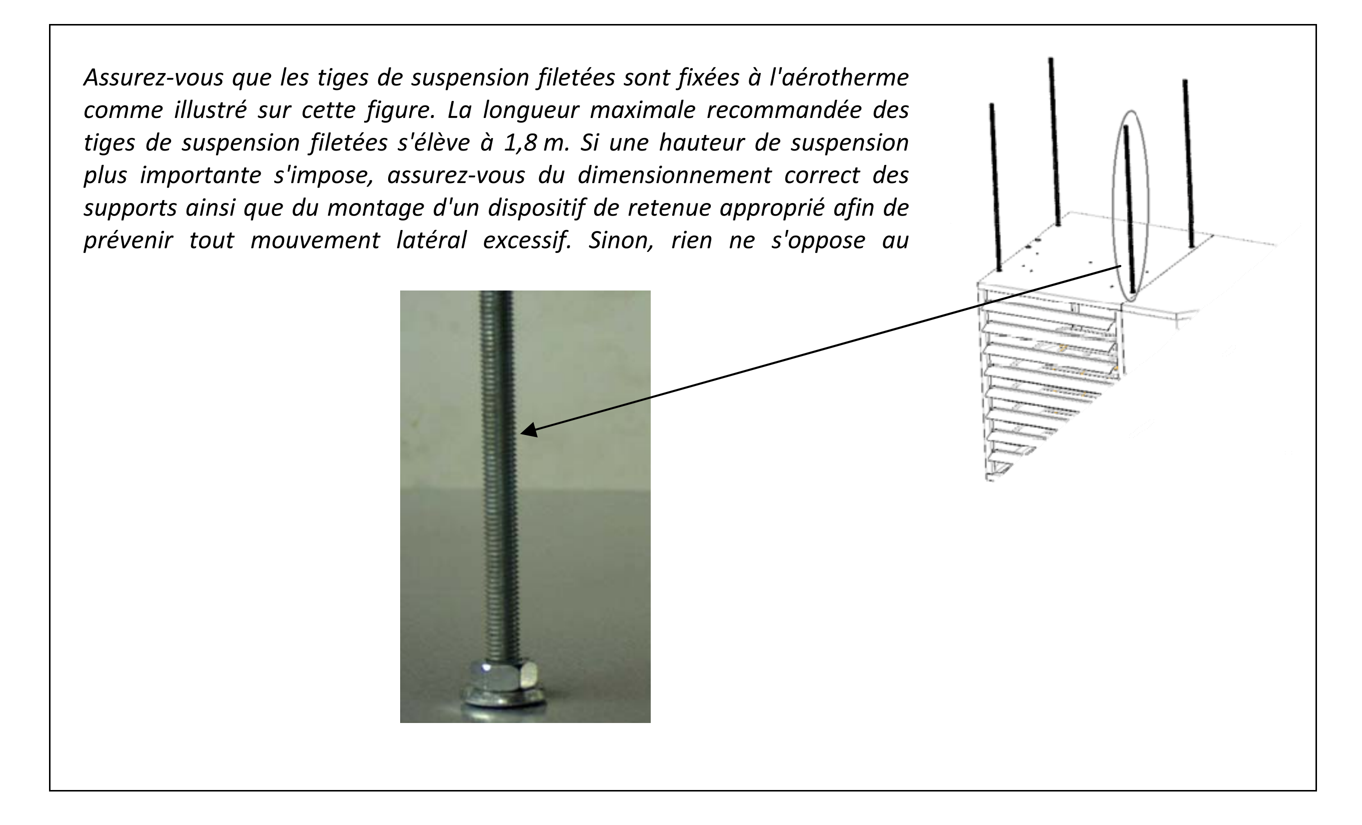


AVERTISSEMENT

- **Procédez à une vérification de la structure de soutien pour vous assurer que sa capacité de charge est suffisante pour supporter le poids de l'aérotherme. Ne suspendez l'aérotherme qu'à l'aide des écrous de blocage ou d'un kit fourni par le fabricant.**
- **Ne suspendez l'aérotherme qu'aux écrous noyés. Abstenez-vous de suspendre l'aérotherme par les panneaux de son enceinte.**

- L'emplacement d'installation de l'aérotherme doit être suffisamment dégagé autour de ce dernier pour en permettre la maintenance et en garantir la sécurité (voir figure 2).
- Lors du levage de l'appareil en vue de sa suspension, il convient de le laisser sur sa palette de transport. Avant de procéder à sa suspension, assurez-vous que toutes les vis initialement employées pour fixer les supports d'expédition sont revissées dans l'enceinte.
- Assurez-vous que l'aérotherme est installé de niveau sur une structure de soutien exempte de vibrations.
- L'aérotherme doit être solidement fixé à son support de montage.
- L'aérotherme est livré avec un dispositif de suspension à quatre points. Tous les points doivent être mis à contribution. Des écrous noyés sont montés de part et d'autre du dessus de l'aérotherme. Voir Figure 4.
- Après suspension, l'aérotherme devrait être rigide afin de ne soumettre à aucune contrainte le dispositif d'évacuation des gaz de combustion, les canalisations de gaz, le câblage électrique ainsi que les gaines et conduits d'air. Le montage d'écrous borgnes de 1” BSP est facultatif.
- En cas d'installation de type C, la distance mesurée entre le sol et le dessous de l'aérotherme doit être égale ou supérieure à 1,70 m. L'air comburant doit être prélevé à une hauteur supérieure à la hauteur susmentionnée de 1,70 m. De plus, les thermostats et commutateurs qui ne seraient pas du type sans étincelles doivent être installés à une hauteur minimale de 1,70 m.

Figure 4 :



7 AMENEE D'AIR FRAIS ET EVACUATION DES GAZ BRULES

7.1 GÉNÉRALITÉS

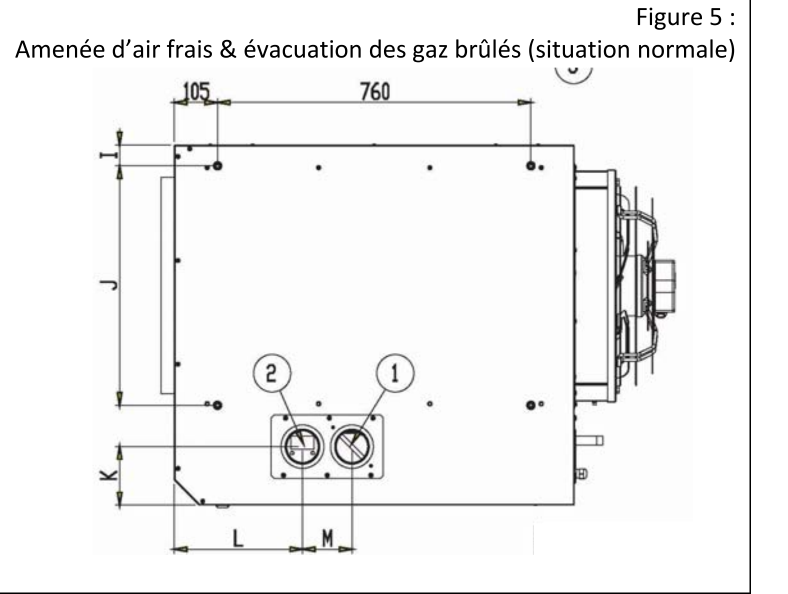
 **AVERTISSEMENT**	• Le dispositif d'évacuation des gaz de combustion doit être conforme à la norme BS6230 ou BS5440. Certaines exigences locales sont susceptibles de s'appliquer en sus des exigences nationales. • Tout manquement à l'obligation de créer des conditions appropriées d'évacuation des gaz de combustion risque d'occasionner des dommages matériels et/ou des lésions corporelles graves.

Les aérothermes du type ULSA peuvent se monter comme des installations de type B ou C. Ces aérothermes sont conçus pour fonctionner en toute sécurité et en toute efficacité avec un dispositif d'évacuation des gaz de combustion horizontal ou vertical à condition d'être installés conformément aux consignes et exigences spécifiques requises. Si cet aérotherme est appelé à remplacer un appareil existant, assurez-vous que le dispositif d'évacuation des gaz de combustion est en bonne état et qu'il possède les dimensions requises. Un dispositif d'évacuation des gaz correctement dimensionné est indispensable au bon fonctionnement de l'aérotherme. Un dispositif d'évacuation des gaz incorrectement dimensionné risque d'engendrer des conditions d'exploitation dangereuses et/ou de la condensation. Ces appareils s'installent comme un aérotherme de type C à circuit de combustion étanche lesquels nécessitent un conduit d'admission d'air comburant et un conduit d'évacuation des gaz de combustion ou comme un aérotherme de type B à ventilation forcée dont l'air comburant est prélevé dans l'espace qui accueille l'aérotherme et lequel ne nécessite qu'un conduit d'évacuation des gaz de combustion débouchant à l'air libre. Les produits de combustion doivent tous être évacués vers l'extérieur. Tout aérotherme installé comme un appareil de type B doit être équipé d'un conduit individuel d'évacuation des gaz de combustion et l'orifice d'admission d'air comburant doit être pourvu d'une grille de protection. Tout aérotherme installé comme un appareil de type C doit être équipé d'un dispositif individuel d'admission d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion. Les appareils de type C2 équipés d'un dispositif à ventouse assurant l'approvisionnement en air comburant et l'évacuation des gaz de combustion ne sont pas autorisés.Aux fins d'essais, le conduit d'évacuation des gaz de combustion doit être pourvu d'un point d'essai scellable. Idéalement, le point d'essai devrait se situer à une distance égale ou supérieure à 450 mm par rapport au raccord de connexion du conduit d'évacuation des gaz de combustion de l'aérotherme. Cependant, en cas de raccordement direct d'un conduit concentrique d'évacuation des gaz de combustion aux raccords de connexion, il convient de tester la combustion à travers le manchon de sortie des gaz de combustion par l'intermédiaire d'un point d'essai percé qu'il convient d'obturer soigneusement au terme des essais.Respectez les consignes d'installation du fabricant du conduit d'évacuation des gaz de combustion portant sur l'exécution d'assemblages, raccordements à l'aérotherme inclus, le passage de conduits à travers des éléments de construction et les exigences auxquelles doivent répondre les dispositifs de soutien et de suspension.

Remarque :
La plaque de recouvrement se monte sur le panneau arrière ou le panneau supérieur. Pourvue d'un orifice d'admission d'air frais et d'un orifice d'évacuation des gaz de combustion, cette plaque est montée en usine sur le panneau supérieur, mais rien ne s'oppose, le cas échéant, à son montage sans peine sur le panneau arrière.
Il est possible de commander séparément un jeu d'embouts mâles pour procéder au raccordement des conduits d'évacuation des gaz de combustion et d'amenée d'air frais.

①Conduit d'entrée d'air comburant
② Raccordement du conduit de sortie des gaz brûlés

Figure 5 :
Amenée d'air frais & évacuation des gaz brûlés (situation normale)



Évacuation des condensats

Pour garantir un drainage satisfaisant de la condensation, il faut équiper l'aérotherme et la sortie des gaz de combustion d'un conduit d'évacuation des condensats.

Attention Le conduit d'évacuation des condensats monté au niveau de la sortie des gaz de combustion doit être exécuté dans un matériau incorrodable et posséder un diamètre égal ou supérieur à 20 mm. Le montage de conduits d'évacuation des condensats exécutés en cuivre ou dans un alliage à base de cuivre est à proscrire.

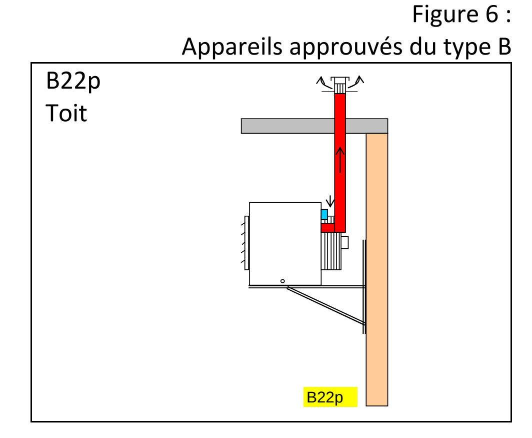
Consultez le chapitre 8 Raccordement du conduit d'évacuation des condensats

7.2 SYSTÈME D'ÉVACUATION DES GAZ BRÛLÉS POUR DES INSTALLATIONS TYPE B



- Il convient d'isoler tout conduit d'évacuation des condensats à paroi simple, exposé à un air froid ou passant à travers des zones non chauffées afin de prévenir tout risque de condensation.
- Si le conduit d'évacuation des gaz de combustion passe à travers un élément combustible de l'immeuble, il convient de l'envelopper d'une gaine de protection exécutée dans un matériau incombustible en veillant à ménager une lame d'air de 25 mm d'épaisseur au minimum. La température de tout matériau combustible situé à proximité du conduit d'évacuation des gaz de combustion ne doit pas excéder 65 °C lorsque l'aérotherme est en exploitation. Le conduit d'évacuation des gaz de combustion doit passer à 50 mm au moins de tout matériau combustible.
- Il convient de prendre toutes les mesures requises pour que les condensats s'écoulent librement vers un point où ils pourront être purgés, c.-à-d. vers l'orifice de drainage.

Figure 6 :
Appareils approuvés du type B



Si l'aérotherme considéré doit être installé comme un appareil de type B, l'air comburant sera prélevé dans l'espace où cet aérotherme est monté. Assurez-vous que l'approvisionnement en air est suffisant pour entretenir la combustion et que la ventilation dont bénéficie l'immeuble est conforme à la norme BS6230 ou BS5440 ainsi qu'à la totalité des autres règles et réglementations pertinentes en vigueur.
La pose de conduits d'évacuation des gaz de combustion à paroi simple exécutés en tubes d'aluminium sans soudure est impérative. Tous les assemblages doivent être étanchés afin de prévenir toute dispersion des produits de combustion dans l'immeuble.
Abstenez-vous de poser tout conduit de ventilation à proximité de quelque source de chaleur que ce soit.
Il faut impérativement monter une grille de protection du type IP20 sur l'orifice d'admission d'air comburant ; vous pouvez la commander auprès de votre fournisseur.
Le Tableau 2 répertorie les diamètres et longueurs maximales des tubes d'évacuation des gaz de combustion.

7.3 SYSTÈME D'ÉVACUATION DES GAZ BRÛLÉS POUR DES INSTALLATIONS TYPE C

Les aérothermes à circuit de combustion étanche sont conçus pour être équipés d'un conduit d'admission d'air comburant et d'un conduit d'évacuation des gaz de combustion permettant respectivement de prélever l'air extérieur et d'évacuer les produits de combustion jusqu'à l'air libre. Les conduits d'admission d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion doivent être parfaitement étanches. Servez-vous de tubes d'aluminium sans soudure pourvus de joints d'étanchéité ou d'un matériel équivalent. En cas d'installation de plusieurs aérothermes dans le même lieu, chacun d'entre eux doit être équipé d'un dispositif séparé d'évacuation des gaz de combustion.

Attention L'installation d'appareils de type C2 n'est pas autorisée !

Figure 7 : Appareils de Type C : raccords de connexion des conduits d'admission d'air comburant et d'évacuation des gaz de combustion

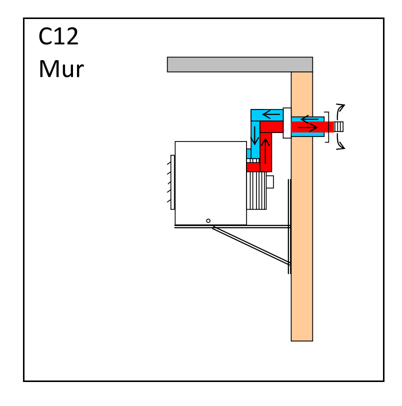
Conduit vertical d'évacuation des gaz de combustion (kit option 302)

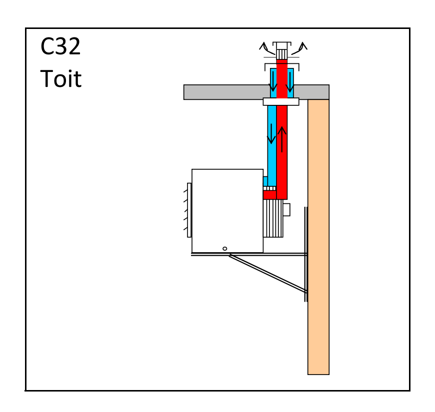


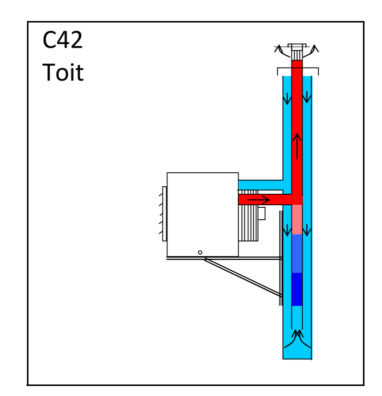
Conduit horizontal d'évacuation des gaz de combustion (kit option 301)

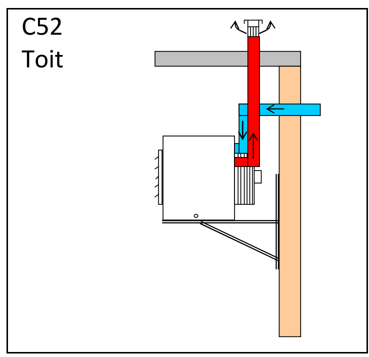


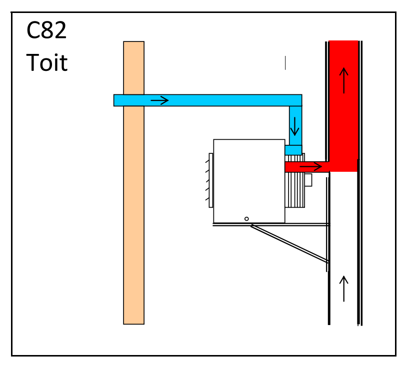
Figure 8 :
Appareils approuvés type C











7.4 DIAMÈTRE ET LONGUEURS MAXIMALES DES CONDUITS D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION

Les diamètres et longueurs maximales de tuyaux d'évacuation des gaz de combustion répertoriés au tableau 2 s'appliquent aux dispositifs horizontaux et verticaux. Additionnez tous les tronçons rectilignes et longueurs équivalentes pour les coudes. La longueur totale combinée ne doit pas dépasser la longueur maximale du conduit d'évacuation des gaz de combustion.

Tableau 2 :

ULSA			025	035	050	075	100
Diamètre de raccordement	mm	entrée/sortie	80	80	80	100	100
Longueur droite max 2 tuyaux (passage mural/toiture) type C	m	entrée/sortie	20	20	20	20	20
Longueur droite max 1 tuyau B23P (tuyau d'évacuation) (avec passage mural/toiture)	m	entrée/sortie	30	30	30	30	30
Longueur dtroite max. du tubage concentrique pour l'amenée d'air frais & l'évacuation des gaz brûlés **(1)**	m	entrée/sortie	15	15	15	15	15
Longueur équivalente de coude concentrique de 45°	m		0,85	0,85	0,70	1,10	0,75
Longueur équivalente de coude de 45°	m	entrée/sortie	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Longueur équivalente de coude concentrique de 90°	m	entrée/sortie	1,70	1,70	1,40	2,20	1,50
Longeur équivalente de coude de 90°	m	entrée/sortie	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

(1) : ULSA 025,035, 050 : dia 80/125mm / ULSA 075,100 : dia 100/150mm
-Utiliser seulement 1 diamètre de conduit
-Longueur minimale du conduit de sortie = 1m

☛ **IMPORTANT**
Recommandé : Utiliser uniquement de composants Muelink & Grol type Skyline 3000

7.5 ENTRÉE D’AIR COMBURANT



AVERTISSEMENT

Ces appareils peuvent être appliqués pour des installations de type B où l’air comburant est pris dans le volume à chauffer et dans lequel les appareils sont installés. Ne jamais entraver l’entrée de l’air comburant !

Il est capital de s'assurer que l'approvisionnement en air est suffisant pour répondre en toutes circonstances aux exigences de la combustion et aux besoins thermiques. Les bâtiments modernes se caractérisent par l'utilisation plus répandue de dispositifs d'isolation, de pare-vapeur améliorés et autres moyens de protection contre les intempéries. Ces pratiques signifient que les bâtiments sont beaucoup mieux isolés et étanchés que par le passé. Toute alimentation appropriée en air comburant conçue pour une installation de type B requiert une ventilation de l'espace chauffé. L'infiltration naturelle de l'air risque d'être insuffisante. L'utilisation de ventilateurs d'extraction aggrave cette situation. Il est donc important de s'assurer que l'approvisionnement en air comburant est suffisant en toutes circonstances. On ne peut s'en remettre aux portes et fenêtres.
Il faut toujours s'assurer que l'admission d'air comburant frais est suffisante pour répondre aux besoins de l'installation globale de tout appareil à combustion.

8 RACCORDEMENT DU CONDUIT D'ÉVACUATION DES CONDENSATS

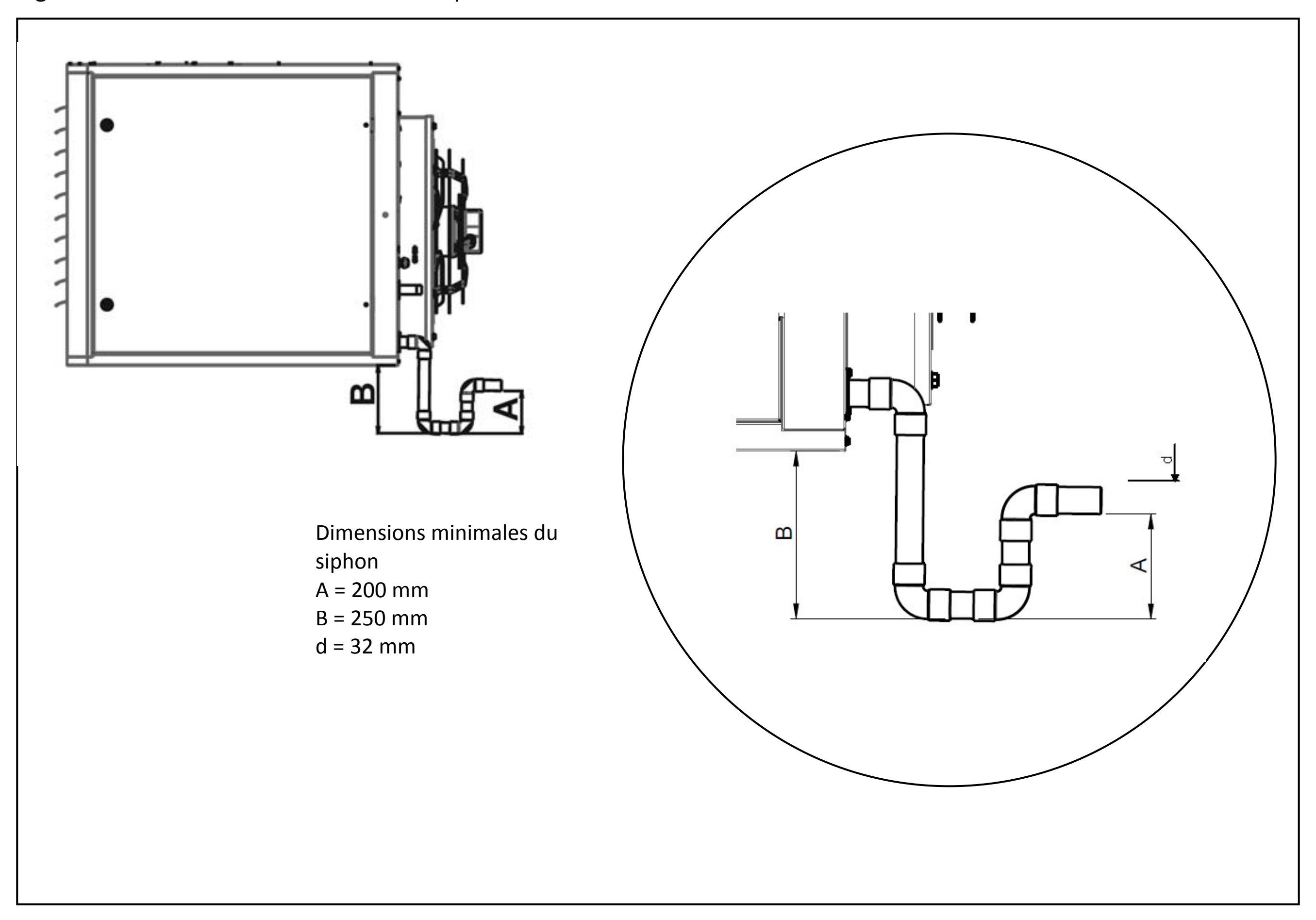
- L’installateur doit procéder à l'installation d'un siphon ou d'un piège à condensats à l'extérieur de l'aérotherme (cet équipement n'est pas fourni avec l'aérotherme).
- Il est recommandé d'utiliser un conduit d'évacuation en PVC.
- D'un diamètre de 32 mm, le conduit de raccordement à poser entre l'aérotherme et le siphon doit être à l'épreuve des fuites après collage à l'entrée du siphon. Le conduit de raccordement monté entre le siphon et le conduit d'évacuation des condensats doit posséder un diamètre de 40 mm en cas d'installation d'un siphon fourni par le fabricant de l'aérotherme (option 928) (voir figure 10).
- Pour avoir l'assurance que les condensats ne se transforment pas en glace, il est recommandé de poser le conduit d'évacuation des condensats à l'intérieur du bâtiment. S'il s'avère impossible de monter ce conduit à l'intérieur, il est vivement recommandé de le pourvoir d'une isolation à l'épreuve du gel.
- Lors du raccordement du siphon, il est indispensable d'utiliser des joints d'étanchéité (à la sortie du siphon). Il faut s'assurer que ces joints d'étanchéité sont correctement montés.
- Il convient de coller les raccords du conduit d'évacuation des condensats afin de prévenir tout suintement de ce même conduit.
- Avant de commencer l'installation, il convient de remplir le siphon d'eau pour empêcher les produits de combustion de se répandre dans le conduit d'évacuation des condensats.
- Si vous souhaitez ouvrir le siphon (pour le nettoyer par exemple), vous devez d'abord vous assurer de la mise hors service de l'aérotherme.
- Pour des raisons de sécurité, le port de gants est recommandé lors du nettoyage du siphon.



Figure 9

- Il convient de nettoyer ce siphon chaque année et de s'assurer de l'absence de boue métallique. La présence d'une quantité important de boue métallique implique qu'il faut procéder plus souvent à l'entretien de l'aérotherme.
- Possédant un pH de l'ordre de 4,6, les condensats provenant de l'aérotherme sont susceptibles d'affecter des matériaux exécutés en zinc et/ou en cuivre.
- Par conséquent, il est vivement recommandé de ne pas laisser s'écouler les condensats dans le caniveau.
- Les condensats n'ont pas leur place dans une citerne d'eau de pluie !

Figure 10 Méthode d'installation d'un dispositif d'évacuation des condensats



☛ **IMPORTANT**

La longueur individuelle des pieds de pièges à condensats constitue la variable la plus importante lors de leur fabrication et de leur assemblage. Si les tuyaux ne sont pas installés comme illustré, l'évacuation des condensats risque d'être compromise et les gaz de combustion de pénétrer dans l'immeuble.
C'est à ces différences de longueur que l'installation doit son joint hydraulique empêchant tout écoulement des gaz de combustion dans le système de drainage sanitaire.

- En aval des pièges à condensats, les conduits d'évacuation des condensats susceptibles d'être accouplés doivent être raccordés au système de drainage des eaux sanitaires à l'intérieur de l'immeuble. Consultez la réglementation en vigueur pour vous assurer qu'un tel montage est autorisé (comparable à celle d'une boisson gazeuse, l'acidité des condensats provenant de l'aérotherme considéré ne risque pas d'endommager le système de drainage des eaux sanitaires). La production de condensats par les aérothermes ULSA dépend de leur taille et de la nature du gaz employé (voir tableau 3).
- Un système d'élimination des condensats qui repose sur la gravité devrait suffire pour la plupart des installations dans la mesure où les aérothermes sont généralement installés à plusieurs mètres du sol.
  Si l'installation d'un système par gravité s'avère impossible, il faut installer une pompe à condensats. Un certain nombre de pompes conçues à cette fin sont proposées sur le marché. En cas d'utilisation d'une pompe à condensats, il convient de respecter les consignes d'installation de son fabricant.

Tableau 3 : Quantité de condensat

ULSA		025	035	050	075	100
Gaz nat/ Prop	l/h	1,2	1,3	1,8	2,1	3,7

9 RACCORDEMENT GAZ



Pour ce qui concerne les caractéristiques de gaz, reportez-vous au tableau 1 du chapitre 3



AVERTISSEMENT

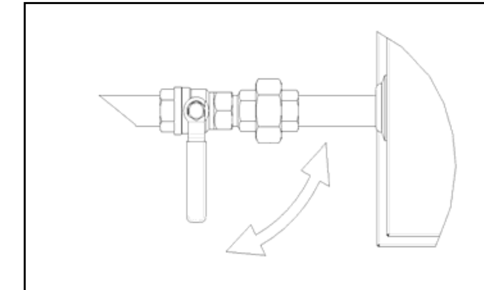
- **Le raccordement de l'installation au réseau de distribution de gaz ne peut être confié qu'à des techniciens dûment qualifiés.**
- **L'installation de gaz doit être conforme aux toutes réglementations en vigueur.**
- **Seuls les matériaux conçus pour une installation d'alimentation en gaz sont susceptibles d'être utilisés.**
- **Ne vous servez pas de l'aérotherme pour supporter la canalisation de gaz.**
- **IL EST EXTRÊMEMENT IMPORTANT DE VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ DE TOUTES LES CONDUITES DE GAZ AVANT D'UTILISER L'INSTALLATION. NE JAMAIS UTILISER UNE FLAMME POUR VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ. NE PAS RESPECTER SCRUPULEUSEMENT CETTE RECOMMANDATION PEUT CAUSER DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES DOMMAGES CORPORELS POUVANT ENTRAÎNER LA MORT !**

9.1 GÉNÉRALITÉS

Les aérothermes ULSA sont conçus pour fonctionner au gaz naturel, au propane (G31) ou au butane (G30). Assurez-vous que l'alimentation en gaz, la catégorie du gaz et la pression d'alimentation en gaz sont conformes aux données indiquées sur l'aérotherme. Pour que le rendement thermique de l'appareil soit maximal, il faut que le débit de la canalisation d'alimentation en gaz soit suffisant. Il convient de monter à proximité de l'aérotherme une vanne d'isolement et un raccord union afin de faciliter la maintenance de l'aérotherme. Il est vivement recommandé de monter un filtre à gaz et de nettoyer la canalisation de gaz à l'azote.
Un technicien qualifié doit procéder à une vérification de l'ensemble de l'installation d'alimentation en gaz, compteur inclus, s'assurer de son étanchéité et la purger en conformité avec les exigences requises.

9.2 RACCORDEMENT AU GAZ

Figure 11



Remarque : Il est strictement déconseillé de serrer la vanne gaz trop fort ou de tourner la vanne gaz à l'intérieur du compartiment de contrôle

Figure 12

9.3 RÉGLAGE DE LA VANNE À GAZ

- Pour ajuster le débit, déposez la vis de protection visible sur le dessus et réglez le débit en agissant sur la vis exposée. Il convient de mesurer les corrections apportées aux points indiqués.
- Pour régler le CO_2, introduisez un tournevis à l'endroit indiqué et faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la quantité de CO_2 mesurée ou dans le sens contraire pour l'augmenter. Il convient de procéder à la mesure du CO_2 dans la cheminée.

1	**Point de réglage du flux**
2	**Point de mesure de la pression d'alimentation**
3	**Point de réglage du CO_2**
4	**Point de mesure du flux**

9.4 CONVERSION GAZ

Conçus pour fonctionner au gaz naturel, au propane ou au butane, les aérothermes ULSA fournis seront configurés pour le type de gaz précisé lors de la commande. Dans l'éventualité où une conversion sur site s'imposerait, il faudrait impérativement remplacer l'injecteur du brûleur et la vanne à gaz.
Apposez une nouvelle plaque signalétique et une nouvelle étiquette d'indication du type de gaz.
À l'achèvement de la conversion, remettez en service l'aérotherme. À cette fin, reportez-vous au paragraphe intitulé « Système d'allumage »

Modifications à apporter :

1 Du gaz naturel au propane :

L'acquisition d'un kit de conversion au propane [n° de réf. 03 49950 ------] s'impose pour procéder à cette conversion. Ce kit de conversion consiste en une restriction pour propane et un connecteur (pour plus de détails, reportez-vous au point 3) pour régler l'appareil en fonction de différents gaz qui permettra au ventilateur refoulant d'atteindre la vitesse requise.
Pour convertir l'appareil au propane, il faut déposer la vanne à gaz du venturi en retirant les trois vis de fixation.
Il convient de monter la restriction en laiton dans le joint torique comme décrit ci-après et de remonter la vanne à gaz sur le venturi.
Il convient aussi de procéder au réglage de la vanne et aux mesures du CO_2 afin d'obtenir la valeur recommandée. Pour plus de détails, reportez-vous au paragraphe 9.3.

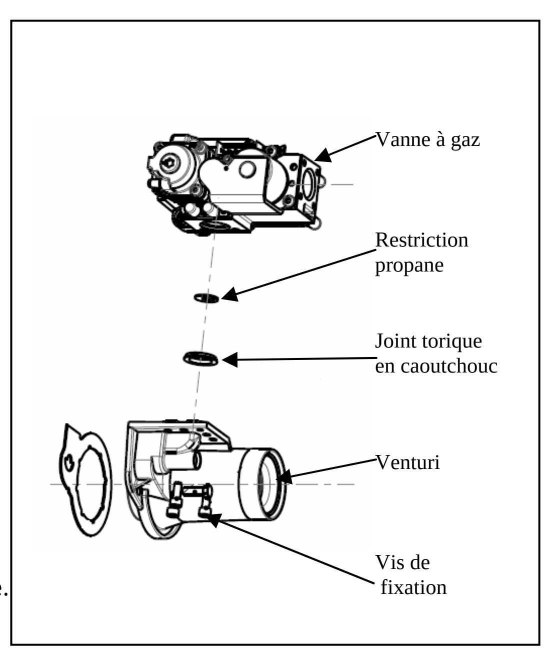


Figure 13

2 Du propane au gaz naturel

Pour convertir au gaz naturel un appareil fonctionnant au propane, il faut déposer la restriction en laiton et procéder à nouveau au réglage de la vanne et du CO_2***** afin d'atteindre les valeurs normales pour le gaz naturel



Figure 14 : Gaz naturel

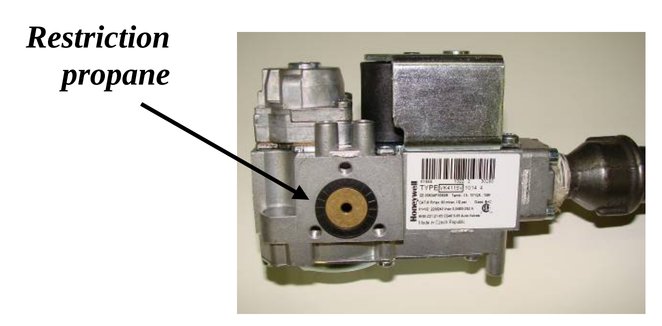


Figure 15 : Propane

(*) ☛ IMPORTANT : Il est impératif de contrôler toujours les valeurs de combustion après l'enlèvement de la restriction propane – sinon en cas d'erreur, l'appareil peut être endommagé irréversiblement.

3. Connecteur utilisé pour régler l'appareil en fonction de différents gaz

La mention sur le connecteur indique la taille de l'unité et le type de gaz à utiliser.
Exemple : l'appareil illustré sur les photos ci-après est un aérotherme ULSA 50 réglé pour fonctionner au gaz naturel



Figure 16



Figure 17

En cas de fonctionnement au propane, les fils du connecteur seront rouges et l'indication visible sur celui-ci sera différente.
Exemple : l'appareil illustré sur la photo de droite est un aérotherme ULSA 75 réglé pour fonctionner au propane

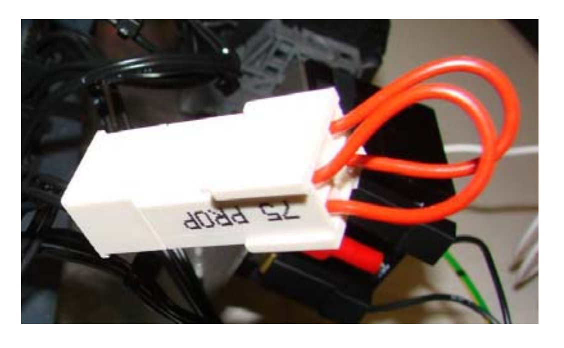


Figure 18

10 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

10.1 LIGNE D'ALIMENTATION



DANGER

- **S'ASSURER QUE L'APPAREIL SOIT CONVENABLEMENT RACCORDÉ À LA TERRE !**
- **Le raccordement électrique peut être effectué seulement par des personnes qualifiées et selon toutes les réglementations en vigueur.**

Il convient de s'assurer que les spécifications électriques sont en conformité avec les données indiquées sur l'aérotherme. Toutes les connexions électriques doivent être conformes au repérage des bornes et au schéma de câblage apposés sur l'aérotherme.

Il est nécessaire que la lige d'alimentation et le neutre soient toujours sous tension pour garantir le fonctionnement correct même si l'appareil est à l'arrêt..

La distance minimale d'isolation entre les contacts doit être supérieure à 3 mm.
Il faut s'assurer que l'aérotherme bénéficie d'une mise à la terre adéquate et qu'il a subi un essai concluant de fuite à la terre.
La ligne d'alimentation électrique de l'aérotherme doit être équipée d'un sectionneur principal.
L'aérotherme est pourvu d'un voyant lumineux orange externe servant à indiquer que le brûleur fonctionne.

L'aérotherme est également doté d'un commutateur externe de réenclenchement du brûleur assorti d'un voyant lumineux rouge. Pour procéder à l'ajout d'un bouton de réenclenchement à distance, il convient de le raccorder aux bornes du boîtier électrique comme indiqué sur le schéma de câblage.
Il convient de s'assurer que tous les câbles sont correctement attachés et qu'ils n'entrent pas en contact avec le compartiment du collecteur des gaz de combustion.
Pour garantir l'étanchéité de l'aérotherme, il faut veiller à ce que tous les presse-étoupe inutilisés soient hermétiquement clos.

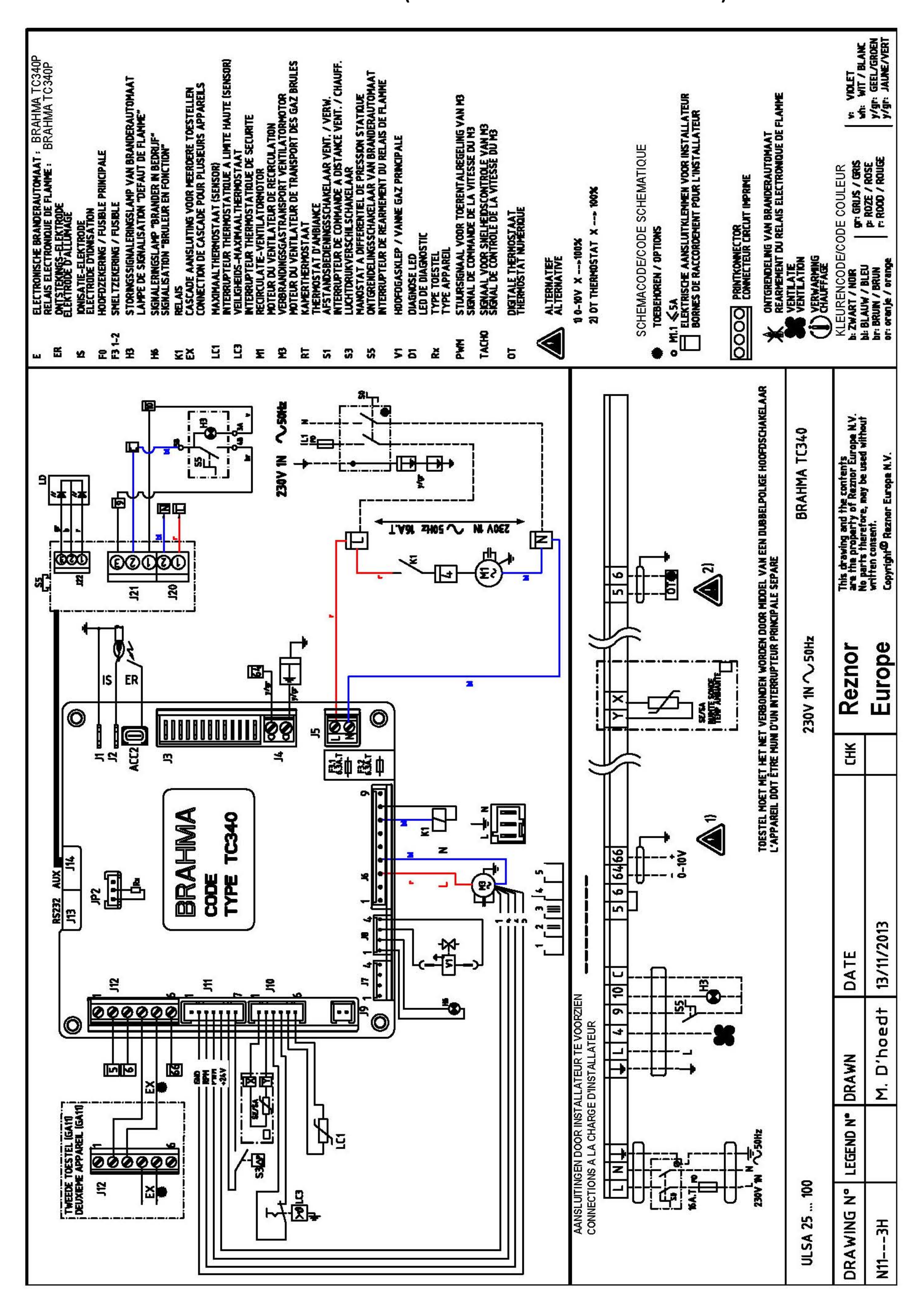
Attention

- En cas de raccordement erroné au thermostat, au commutateur de réenclenchement ou au voyant lumineux de défaillance du brûleur, le relais du brûleur risque d'être endommagé !
- Toute permutation des conducteurs reliés au commutateur de réenclenchement et au détecteur d'extinction aura pour effet de détruire le relais du brûleur.
- S'il y a lieu d'actionner le bouton de réenclenchement pour quelque raison que ce soit, il faut en déterminer la cause. Après avoir identifié la cause du problème et y avoir remédié, il convient de redémarrer l'aérotherme et de le surveiller suffisamment longtemps pour s'assurer de son bon fonctionnement (5 minutes approx.).

10.2 EMPLACEMENT DU THERMOSTAT

Nous déconseillons de comander contemporairement plusieurs appareils avec un seul thermostat ou panneau de contrôles. Si on veut le faire, il est nécessaire de monter un relais intermédiaire connecté correctement
La position du thermostat d'ambiane ou sonde est extrêmement importante. Eviter l'installation dans des endroits où il peut être soumis à des courants d'air ou dans des endroits ou il peut être influencé par des sources de chaleur (comme p.e. le soleil) ou de froid. Il est recommandé de disposer le thermostat ou la sonde à environ 1.50m au-dessus du sol, sur une surface non exposée aux vibrations. Pour le raccordement, suivre les instructions de montage fournies par le constructeur.

10.3 RACCORDEMENTS AUX BORNIERS (exclusivement aux fins d'illustration)



11. MISE EN SERVICE, ALLUMAGE ET FONCTIONNEMENT

L'aérotherme a été entièrement contrôlé et testé en usine avant la livraison. A condition que l'installation a été effectuée conforme aux instructions, l'appareil peut être mis en route.

11.1 ALLUMAGE

1. Assurez-vous de l'ouverture des grilles de diffusion.
2. Ouvrez l'alimentation en gaz.
3. Branchez l'alimentation électrique.
4. Amenez le thermostat d'ambiance sur la position « ON » [Marche].
5. Si le voyant lumineux du relais du brûleur s'allume et/ou l'écran du thermostat d'ambiance clignote, appuyez sur le bouton de réenclenchement.
6. À ce stade, le brûleur se mettra automatiquement en marche au bout de 15 s environ et le ventilateur de circulation de l'air entrera en action dans les 30 s.
7. Si l'installation est récente, 3 cycles de démarrage peuvent s'avérer nécessaires en raison de la présence éventuelle d'une poche d'air dans la canalisation de gaz. Si l'aérotherme refuse encore de s'allumer, reportez-vous au chapitre 12 : « Défauts ».
8. La pression du gaz doit correspondre aux données répertoriées dans le tableau 1. Si la pression du gaz (mesurée à G20) est supérieure à 60 millibars, il faut installer un détendeur à pression de sortie constante. Si la pression du gaz est inférieure à 20 millibars/17,50 millibars, avertissez la société de distribution de gaz.

11.2 FONCTIONNEMENT



Lors du démarrage, il faut s'assurer à nouveau de l'étanchéité de toutes les canalisations de gaz au moyen d'une solution savonneuse.
Il convient de procéder à un examen visuel du siphon et du conduit d'évacuation des condensats d'ores et déjà remplis d'eau pour s'assurer de leur étanchéité.

1. Si la flamme du brûleur s'éteint pour une raison quelconque pendant un cycle de fonctionnement, le système procède à une tentative automatique de rallumage. Si le brûleur ne se rallume pas, le système procède à un arrêt et un verrouillage de sécurité. Toute remise en service de l'aérotherme nécessite une intervention manuelle.
2. En cas de surchauffe de quelque nature que ce soit, les commandes d'intervention en cas de surchauffe entrent en action pour éteindre le brûleur. Si la température de l'échangeur de chaleur est trop élevée, la sonde de température NTC2 éteint le brûleur (première sécurité). Le brûleur se remet automatiquement en service après refroidissement et le système procède à son redémarrage. Les commandes LC3(1) et LC3(2), lesquelles opèrent à une température une température de consigne plus élevée, éteignent le brûleur et le font passer en mode de verrouillage nécessitant une vérification poussée de l'aérotherme ainsi qu'un réenclenchement manuel par l'intermédiaire du relais du brûleur ou de la commande à distance afin de rétablir les conditions de fonctionnement normales de l'aérotherme. Il convient de respecter un délai de refroidissement d'une minute environ avant de réenclencher l'appareil.
3. Lorsque la température de consigne est atteinte, le dispositif de régulation du confort assure une exploitation modulée du brûleur. Pour compenser les déperditions thermiques éventuelles, l'aérotherme continue à dissiper de la chaleur. Si l'écart de température entre la hauteur de suspension de l'aérotherme et la hauteur de montage du thermostat est supérieur à 6 °C, le ventilateur de circulation de l'air se mettra en marche ou s'arrêtera indépendamment de toute demande de chaleur.
4. Pour éteindre brièvement l'aérotherme, il suffit de ramener le thermostat d'ambiance à une température inférieure à la valeur de consigne. Pour rallumer l'aérotherme, il suffit de ramener le thermostat à sa température de consigne.
5. Pour éteindre l'aérotherme pendant une période prolongée, il suffit de ramener le thermostat d'ambiance à sa température de réglage la plus basse et de fermer l'alimentation en gaz de l'appareil. Ne coupez l'alimentation électrique de l'aérotherme **qu'après l'arrêt du ventilateur de circulation d'air.** Pour rallumer le brûleur, suivez la procédure d'allumage.
6. En cas d'urgence ou d'arrêt prolongé de l'aérotherme, il convient de fermer le gaz et de couper l'électricité.



Start prépurge

Tension à la vanne de gaz et à l'électrode d'allumage

La sonde contrôle la présence de flamme

Mise sous tension du moteur d'extracteur si le pressostat différentiel est en position fermée (position de démarrage).

Fin de la demande de chauffage
Déclenchement de la vanne de gaz

Déclenchement du moteur d'extracteur

Position de démarrage

Temps de prépurge
20 sec

Temps d' allumage = temps de sécurité
5 sec

Fonctionnement normal du relais d'allumage

Temps de postpurge
10 sec

temps

Première demande de chauffage.
Contrôler le pressostat différentiel: il doit être en position fermée ou de démarrage
Sinon, il n'y a pas de tension au moteur d'extracteur.
Il n'y a pas de tension au relais d'allumage si le pressostat n'est pas en position fermée ou de démarrage.

En cas de non présence de flamme, maximum 5 tentatives d'allumage, après lesquelles l'appareil se met en sécurité.

Protection de flamme.
Quand une flamme est détectée, le relais se verrouille. Le bouton rouge de réarmement (monté visiblement sur l'aérotherme) s'allume.

Contrôle de flamme maximum pendant l'allumage en cas d'exécution deux allures ou modulante.

Position de démarrage	Le système ne se trouve pas en sécurité et peut commencer la procédure de démarrage.
Durée de prépurge	Le ventilateur d'extraction des gaz brûlés commence à fonctionner pendant 20 » ; la vanne à gaz et le système d'allumage sont seulement activés après cette période.
Durée de sécurité	Un temps de sécurité de 5 » est respecté entre la mise sous tension de la vanne à gaz et la détection de la flamme par la sonde de flamme. Remarque : si aucune flamme n'est détectée, le relais d'allumage procédera à 5 nouvelles tentatives d'allumage avant de passer en mode de verrouillage.
Durée de postpurge	Il s'agit d'une période de 10sec entre l'arrêt du brûleur et le déclenchement du ventilateur d'extracteur des gaz brûlés.

12. MAINTENANCE



Il convient de procéder à la maintenance de cet appareil une fois par an au moins. Un entretien plus fréquent peut s'avérer nécessaire en fonction des conditions qui règnent dans l'espace où l'aérotherme est installé. Une inspection périodique est indispensable, surtout dans les zones encrassées, pour évaluer la fréquence des entretiens requis.

Dépose du panneau de maintenance

1. Dévissez la vis de fixation montée sur le dessus du panneau.
2. Dégagez le panneau en le retenant par le bas.

Démontage de l'extracteur des gaz brulés

1. Fermez l'alimentation en gaz.
2. Réglez le thermostat d'ambiance de telle sorte qu'aucune demande de chaleur ne soit émise.
3. Patientez jusqu'à ce que le ventilateur se soit arrêté de fonctionner.
4. Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.
5. Déposez le panneau de maintenance.
6. Déconnectez les fiches de raccordement au ventilateur d'air de combustion.
7. Déposez les boulons montés entre l'extracteur des gaz brûlés et la turbine. Déposez le joint d'étanchéité.
8. Dévissez les vis de fixation montées entre le ventilateur d'air de combustion et le dispositif de restriction d'amenée d'air.
9. À présent, vous pouvez déposer le ventilateur d'air de combustion.
10. Passez un chiffon doux ou une brosse à poils doux sur le ventilateur d'air de combustion pour en éliminer les poussières.
11. Assurez-vous que la turbine et le moteur sont intacts.
12. Remontez tous les composants et organes dans l'ordre inverse de leur démontage.

Remplacement du thermostat à bulbe LC3(2)

1. Patientez jusqu'à ce que le ventilateur de circulation de l'air se soit arrêté de fonctionner.
2. Avant de commencer, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée et verrouillée.
3. Déposez le panneau supérieur en dévissant ses quatorze vis de fixation et en le faisant glisser à l'horizontale pour le dégager.
4. Déposez le panneau de maintenance (voir « Dépose du panneau de maintenance »).
5. Déposez le thermocouple de son support monté entre le ventilateur de circulation d'air et l'échangeur de chaleur. Un tube capillaire assure la jonction entre le thermostat à bulbe et le thermocouple.
   Ce tube passe à travers un panneau latéral. À cet endroit, le tube est protégé par deux brides vissées sur ce panneau latéral. Dévissez-les.
6. Repoussez le thermocouple à travers l'orifice ménagé dans le panneau.
7. Dévissez les vis de fixation montées entre le thermostat à bulbe et le panneau de câblage électrique.
8. Débranchez les connexions électriques du thermostat à bulbe.
9. À ce stade, aucune pièce ne retient plus le thermostat à bulbe ; vous pouvez le déposer.
10. Remontez tous les composants et organes dans l'ordre inverse de leur démontage.

Remplacement du thermostat à bulbe LC3(1)

1. Déposez le thermocouple en passant par le côté sortie d'air de l'aérotherme.
2. Appliquez les consignes N° 6 à 10 ci-dessus pour déposer le thermostat à bulbe LC3(2).

Remplacement du circuit imprimé

1. Assurez-vous que le ventilateur principal a cessé de fonctionner.
2. Avant de commencer, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée et verrouillée. .
3. Assurez-vous que l'alimentation en gaz est fermée.
4. Déposez le panneau de service (voir « Dépose du panneau de service »).
5. Débranchez les connexions électriques du circuit imprimé.

6. Dégagez le circuit imprimé de ses quatre vis de fixation.
7. Le remontage se fait en sens inverse.

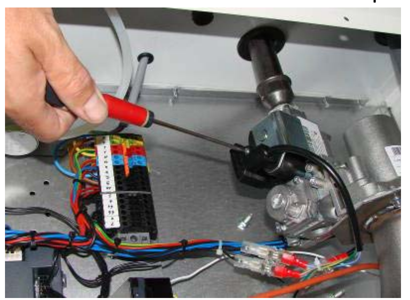
Remplacement du brûleur

Démontage du brûleur : pour démonter le brûleur, exécutez les opérations dont les photos ci-après fournissent l'illustration :

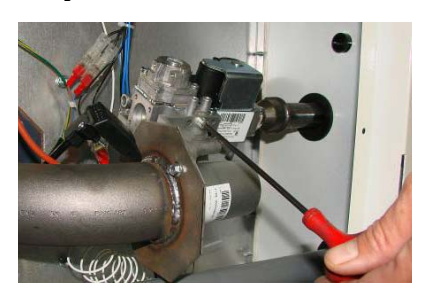
1. Déposez les vis en acier inoxydable



2. Débranchez les connexions électriques



3. Déconnectez la canalisation de gaz de l'appareil et déposez les vis de fixation de la vanne à gaz



4. Dégagez la vanne à gaz



5. Déposez le brûleur de l'unité :



6. Nettoyez l'orifice du compartiment du brûleur :



Avant d'extraire le brûleur de l'appareil, il faut le faire pivoter de telle sorte que le venturi soit maintenu à la verticale afin de prévenir tout endommagement du tamis métallique du brûleur et toute dégradation des sondes d'allumage et d'ionisation.

Il convient de nettoyer consciencieusement l'ancienne isolation avant de la remplacer par la nouvelle. Il faut prendre toutes les précautions d'usage pour empêcher l'ancienne isolation de tomber à l'intérieur du compartiment du brûleur (si des fragments de l'isolation devaient être abandonnés dans le compartiment du brûleur, ils parviendraient immanquablement jusqu'au ventilateur de combustion et à l'échangeur de chaleur secondaire où ils provoqueraient des dommages).

Nettoyage du brûleur : Pour nettoyer le brûleur, il suffit de le placer sous un filet d'eau claire ou de l'immerger dans un récipient d'eau claire. Il faut laisser le brûleur sécher naturellement ou bien le sécher à l'air comprimé (la pression de l'air de séchage ne doit pas excéder 1,5 bar).

1. Rincez le corps du brûleur à l'eau claire

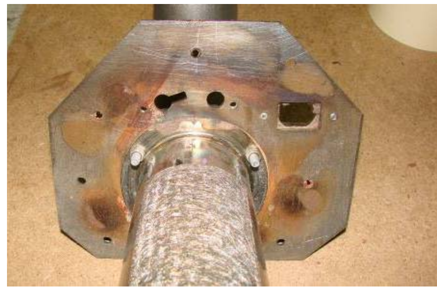


2. Séchez le corps du brûleur

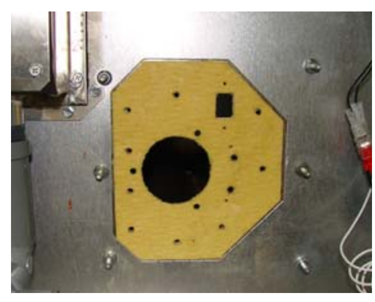


Remontage du brûleur :

1. Nettoyez la plaque du brûleur



2. Remontez l'isolation thermique

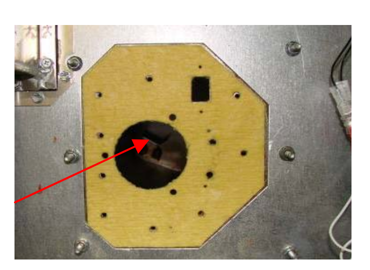


S'il s'avère indispensable, pour quelque raison que ce soit, de retirer le corps du brûleur de la plaque du brûleur, l'utilisation d'une nouvelle rondelle d'étanchéité s'impose au remontage. Lors de tout remontage du brûleur dans l'appareil, il faut veiller à ce que le brûleur repose sur son support spécial à l'intérieur de son compartiment.

Nouvelle rondelle d'étanchéité



Support du brûleur



<u>Remplacement des sondes d'allumage et d'ionisation</u> Pour remplacer les sondes d'allumage ou d'ionisation anciennes/endommagées, il convient d'exécuter les opérations illustrées ci-après :

1. Déposez l'électrode d'ionisation



2. Déposez l'électrode d'allumage



3. Remontez de nouvelles électrodes d'allumage et d'ionisation



Lors du remplacement de ces électrodes, il ne faut pas oublier de remonter le fil de mise à la terre autour de la vis de maintien de l'électrode d'ionisation. Il est possible de remplacer ces deux électrodes sans devoir déposer le brûleur. Le cas échéant, il faudra faire preuve d'une attention particulière lors du raccordement des électrodes à la carte électronique afin de connecter correctement les conducteurs à la carte et aux électrodes.

Remplacement de la vanne à gaz

(spécifique pour chaque application et doit être commandée chez votre distributeur)

1. S'assurer que le ventilateur principal ne fonctionne plus
2. Vérifier que la tension électrique soit coupée et verrouillée avant de commencer les travaux d'entretien.
3. Contrôler si la vanne à gaz soit fermée.
4. Enlever le panneau de service (voir 'Enlèvement du panneau de service')
5. Dévisser le relais de flamme de la vanne gaz
6. Enlever les vis qui font la liaison entre la vanne gaz et la restriction d'air à l'aide d'un tournevis court.
7. Tourner la vanne gaz jusqu' à ce qu'elle soit défaite de la canalisation gaz.
8. Le remontage se fait en sens inverse.

Remplacement du relais de flamme

1. S'assurer que le ventilateur principal ne fonctionne plus.
2. Avant de commencer les travaux d'entretien, vérifier que la tension électrique soit coupée et verrouillée.
3. Enlever le panneau de service (voir 'Enlèvement du panneau de service')
4. Enlever toutes les connections du relais de flamme (ionisation & allumage)
5. Enlever la vis de fixation afin de défaire le relais de flamme
6. Le remontage se fait en sens inverse.

Remplacement d'un des contacteurs

1. S'assurer que le ventilateur principal ne fonctionne plus.
2. Avant de commencer les travaux d'entretien, verifier que la tension électrique soit coupée et verrouillée.
3. Enlever le panneau de service (voir 'Enlèvement du panneau de servic')
4. Enlever toutes les connections du contacteur.
5. Enlever les vis de fixation du contacteur.
6. Le remontage se fait en sens inverse.

Remplacement de l'ensemble du ventilateur principal

1. S'assurer que le ventilateur principale ne fonctionne plus
2. Avant de commencer les travaux d'entretien, vérifier que la tension électrique soit coupée et verrouillée.
3. Enlever le panneau de service (voir 'Enlèvement du panneau de service')
4. Défaire les connections électriques (qui se trouvent sur le tableau à bornes) du ventilateur principal (voir schéma électrique).
5. Déserrer l'entrée câble
6. Enlever les vis de fixation de la grille d'aspiration (uniquement pour ventilateur axial).
7. Tirer le câble via l'entrée câble jusqu'au moteur.
8. Maintenant le ventilateur principal est prêt à être enlevé. Remarque: pour des raisons de sécurité il est fortement recommandé de porter des gants pendant ces travaux.
9. Le remontage se fait en sens inverse.

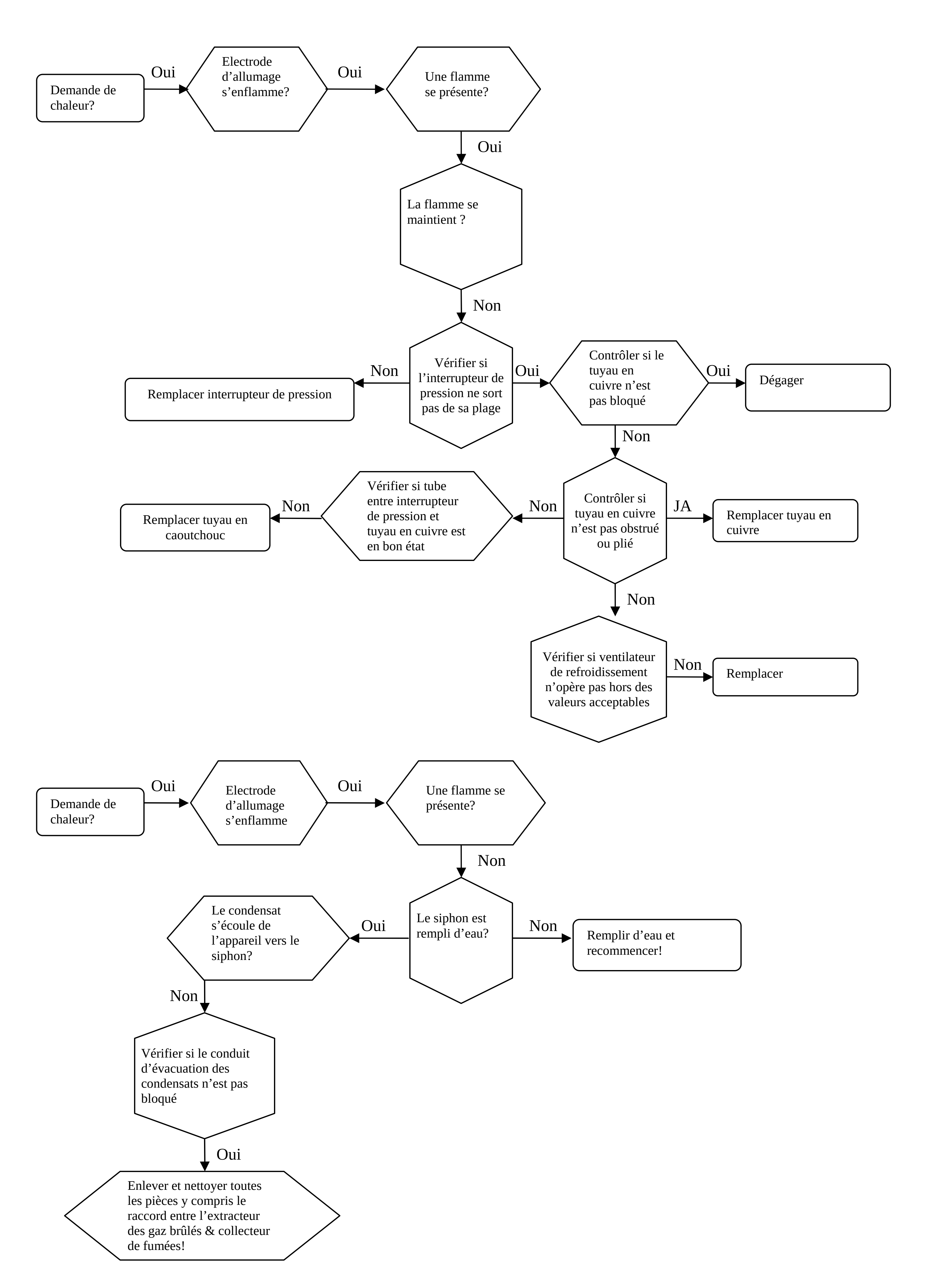
Remplacement du thermostat d'ambiance programmable

1. S'assurer que le ventilateur principal ne fonctionne plus
2. Avant de commencer les travaux d'entretien, vérifier que la tension électrique soit coupée et verrouillée.
3. Démonter le thermostat en enfonçant à l'aide d'un tournevis, la partie faisant ressort de la fermeture et en la faisant ensuite glisser délicatement vers le haut. Le thermostat se détache alors du support de montage.
4. Durant les travaux, protéger les contacts du support de montage contre la peinture et les autres matières susceptibles de nuire au bon fontionnement de l'appareil.
5. Tourner la vis en plastique d'un quart (qui se trouve au-dessous) ce qui permet d'ouvrir la vanne à l'intérieur du thermostat.
6. Défaire les 2 fils de l'appareil.
7. Refermer la vanne et remettre la vis en plastique de sorte que la vanne soit fermée.
8. Enlever les points de fixation entre le support de montage et le mur.
9. Le remontage se fait en sens inverse.

13 RECHERCHE DÉFAUTS

☛Attention : la recherche des défauts ne peut être faite que par un technicien qualifié.!




Demande de chaleur?
Oui
Electrode d'allumage s'enflamme?
Oui
Une flamme se présente?
Oui
La flamme se maintient ?
Non
Vérifier si l'interrupteur de pression ne sort pas de sa plage
Non
Remplacer interrupteur de pression
Oui
Contrôler si le tuyau en cuivre n'est pas bloqué
Oui
Dégager
Non
Contrôler si tuyau en cuivre n'est pas obstrué ou plié
JA
Remplacer tuyau en cuivre
Non
Vérifier si tube entre interrupteur de pression et tuyau en cuivre est en bon état
Non
Remplacer tuyau en caoutchouc
Non
Vérifier si ventilateur de refroidissement n'opère pas hors des valeurs acceptables
Non
Remplacer
Demande de chaleur?
Oui
Electrode d'allumage s'enflamme
Oui
Une flamme se présente?
Non
Le siphon est rempli d'eau?
Non
Remplir d'eau et recommencer!
Oui
Le condensat s'écoule de l'appareil vers le siphon?
Non
Vérifier si le conduit d'évacuation des condensats n'est pas bloqué
Oui
Enlever et nettoyer toutes les pièces y compris le raccord entre l'extracteur des gaz brûlés & collecteur de fumées!

14. LISTES DES PIÈCES

Description	N° de pièce	Réf. De fabrication	Application
moteur+ventilateur	01 26060	FN040-4EW.0F.A7P1	0 25
moteur+ventilateur	01 26061	FN040-4EW.0F.A7P2	0 35
moteur+ventilateur	01 26040	FN045-4EW.4I.A7P1	0 50
moteur+ventilateur	01 26063	FN063-6EW.4I.A7P1	0 75
moteur+ventilateur	01 26040 (2 stuks)	FN045-4EW.4I.A7P1	100
Extracteur des gaz brûlés	20 25747	RG148	025-035-050
Extracteur des gaz brûlés	20 25748	RG175	075-100
Relais brûleur	03 25327	TC340	alle
interface relais brûleur	03 25327 01	344	alle
Faisceau de câbles	06 41850		alle
Interrupteur therm. à limite haute LC1	05 25167 5050	T7335B	alle
Interrupteur therm. à limite haute LC3	03 24959	542332	025-035-050-075
Interrupteur therm. à limite haute LC3	03 24959 02	10H14	100
Sonde flamme	05 25171	exp0048	alle
Electrode d'allumage	05 25169	exp0049	alle
Bouton de réarmement	60 61988	2645	alle
Lampe de signalisation	60 61997		alle
Pressostat	30 60621 13	605	alle
Vanne gaz venturi	03 25700 003	0 0 3	0 25
Vanne gaz venturi	03 25700 051	0 51	0 35-050-075
Vanne gaz venturi	03 25700 050	0 50	100
Vanne gaz à pré-mélange	03 25800	VK4115V	alle
vanne gaz fiche+fil	03 25141 V1	45900441	alle
brûleur	50 60250 025	51416	0 25
brûleur	50 60250 035	51425	0 35
brûleur	50 60250 050	51418	0 50
brûleur	50 60250 075	51420	0 75
brûleur	50 60250 100	51422	100
bobine	30 61742 240V	66.82.8.230.0000	alle
Siphon	70 61762 3240		

15. CONSIGNES D'UTILISATION



Abstenez-vous de couper l'alimentation électrique de l'aérotherme sans refermer d'abord le robinet d'isolement du gaz.

Fonctionnement de l'aérotherme:
Le gaz est brûlé par un brûleur atmosphérique dont les flammes lèchent les parois d'un échangeur de chaleur. Le brûleur à gaz est piloté par une double vanne à gaz asservie à un dispositif de commande électronique dont la gestion automatique est assurée par un ou plusieurs organes de commande externes, à savoir, un thermostat d'ambiance et/ou une minuterie. Le brûleur est mis à feu par un allumeur. Lorsque le brûleur fonctionne et réchauffe l'échangeur de chaleur, cette dernière est captée par un module de gestion du ventilateur à commande thermique qui met le ventilateur en marche lorsque la température de l'air a atteint son seuil de fonctionnement prédéterminé.
Au terme d'un cycle de chauffage, le brûleur est mis hors service tandis que le ventilateur de circulation d'air continue à fonctionner jusqu'à ce que l'aérotherme ait suffisamment refroidi pour ne présenter aucun danger. Par la suite, ce ventilateur demeurera à l'arrêt jusqu'au lancement du cycle suivant.

Sécurité :
1. Détectée par la sonde d'ionisation, toute extinction de la flamme entraîne une fermeture immédiate de la vanne à gaz.
2. La protection de l'appareil contre le risque de surchauffe est assurée par deux commandes d'intervention en cas de surchauffe. La première d'entre elles se définit comme une commande de recyclage automatique qui protège l'appareil contre tout débit d'air insuffisant, dû au colmatage de conduits d'aérage, à la défaillance d'un ventilateur, etc. Réglée à un niveau supérieur à celui de la première, la seconde impose l'arrêt et le verrouillage du brûleur en cas de surchauffe massive de quelque nature que ce soit. La réinitialisation de ce dispositif de commande requiert une intervention manuelle. Une réinitialisation du dispositif de commande automatique du brûleur peut également s'avérer nécessaire.
3. Il faut veiller à ce que la pression atmosphérique qui règne à la hauteur de l'emplacement d'installation de l'aérotherme demeure normale. Toute modification apportée au bâtiment concerné après l'installation de l'aérotherme pourrait avoir un impact sur le fonctionnement de celui-ci ; en effet, certaines modifications structurelles sont susceptibles de provoquer des courants d'air excessifs au niveau des portes, fenêtres, etc. D'autres appareils de traitement de l'air et équipements d'extraction de l'air susceptibles de créer une zone de dépression risquent d'affecter sérieusement le fonctionnement d'aérothermes de cette nature, surtout si l'air de combustion n'est pas canalisé.

Pour allumer le brûleur :
1. Ouvrez l'alimentation en gaz de l'aérotherme.
2. Rétablissez l'alimentation électrique de l'aérotherme.
3. Assurez-vous que la minuterie (le cas échéant) est réglé pour l'exécution d'un cycle de fonctionnement (« ON »).
4. Réglez le dispositif de commande / thermostat d'ambiance sur la température souhaitée.
5. L'aérotherme s'allumera automatiquement dès que le thermostat d'ambiance aura transmis une demande de chaleur au bout de trente secondes environ.
6. Si l'appareil ne s'allume pas :
   a) assurez-vous que la commande du brûleur ne requiert aucune réinitialisation. Un voyant lumineux s'allume sur le panneau intérieur de l'appareil et, le cas échéant, sur la commande à distance. Réinitialisez cette commande en appuyant sur le bouton de réenclenchement monté à l'intérieur de l'appareil ou sur la commande à distance.
   b) assurez-vous que la commande d'intervention en cas de surchauffe ne nécessite aucune réinitialisation

7 Si la commande d'intervention en cas de surchauffe requiert une réinitialisation et que cette opération entraîne un redémarrage de l'aérotherme, patientez jusqu'à ce que l'appareil ait atteint son équilibre thermique pour acquérir la certitude que la commande d'intervention en cas de

surchauffe ne verrouille pas à nouveau l'appareil. Si cette commande verrouille l'aérotherme et que la température mesurée à proximité de celui-ci est inférieure à 30 °C, alors éteignez l'appareil et faites appel à un technicien qualifié. Si cette température est supérieure à 30 °C, prenez les mesures nécessaires pour réduire la température ambiante à proximité de l'aérotherme.

Circulation de l'air :

1. Le processus de chauffage consiste à faire circuler à travers l'appareil un air qui acquiert la chaleur souhaitée au contact d'un échangeur de chaleur. Cet air se déverse directement dans l'espace à chauffer. En fin de cycle, cet air est recirculé. Par conséquent, il est capital de veiller à ce qu'aucun obstacle n'entrave la circulation de l'air. Cet aspect revêt une importance particulière si l'installation de l'aérotherme considéré vise à acheminer de l'air entre deux pièces à travers le mur qui les sépare.
2. Il arrive parfois que le ventilateur de circulation de l'air dont cet appareil est équipé soit raccordé à un commutateur de dérogation à distance. Ce dispositif permet d'affecter l'air pulsé à la ventilation des locaux lorsque l'aérotherme n'est pas mis à contribution pour chauffer le bâtiment, par exemple en été.
   Pour utiliser cette fonction :
   a) rétablissez l'alimentation électrique
   b) actionnez le commutateur de dérogation manuel, lequel est susceptible d'être monté en option sur une commande mixte à distance.

Maintenance :

1. Les opérations de maintenance et d'entretien ne peuvent être confiées qu'à des techniciens dûment qualifiés. Exemple : entreprises agréées « Corgi ».
2. Il est dans votre intérêt de vous assurer de l'exécution périodique des opérations de maintenance et d'entretien qui s'imposent. La périodicité de ces interventions dépend du lieu où l'aérotherme est installé. Il convient d'assurer une fois par an au moins à la maintenance de tous les appareils à gaz.
3. En cas d'endommagement de l'appareil, il faut le mettre immédiatement hors service et en confier la vérification à un technicien dûment qualifié.
4. Si la résolution des problèmes rencontrés présente quelque difficulté que ce soit, n'hésitez pas à prendre contact avec Reznor ou le distributeur officiel de ces équipements.

Fabricant
Reznor Europe N.V.
J&M Sabbestraat 130/A000
B 8930 Menin
Tél. +32(0)56 529 511
www.reznor.eu

Distributeur France
Gaz Industrie
ZI de Rosarge; 230 rue de la Dombes
Les Echets, 01706 Miribel Cedex – France
Tél+33(0)4 72 26 50 50
www.gazindustrie.fr

Distributeur belge et luxembourgeois
Molimex-Therm
Vierwinden 6
B 1930 Zaventem
Tél +32(0)2 71 501 30
www.molimextherm.com

Distributeur suisse
Soprogaz SA
Ave Riond-Bosson 13
CH 1110 Morges
Tél +41 21 624 57 33
www.soprogaz.ch

16. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

REZNOR®

DECLARATION CEE DE CONFORMITE POUR LES MACHINES
(Directive 2006/42/EG, annexe II, chapitre A)

Le fabricant :
Reznor Europe N.V.
J&M Sabbestraat 130/A000
B 8930 Menen, Belgium

Déclare ci-après que
Les aérothermes d'air chaud à gaz REZNOR

modèles
ULSA 025, ULSA 035, ULSA 050, ULSA 075, ULSA 100

Sont conformes aux dispositions des directives suivantes :
2006/95/EG : directive LVD
2004/108/EG : directive EMC
2009/142/EG : Directive gaz
2006/42/EG : Directive Machine

L'organisme notifié : Technigas, Rodestraat 125, B 1630 Linkebeek
N° : 0461

Les normes harmonisées appliquées :
EN 1020
EN 437
IEC 60259
EN 50165
EN 60335-1
EN 55014-1, EN 55014-2
EN 61000-3-2 & EN 61000-3-3

Menen, 01.11.2013

Chris Grammens
Engineering Manager Reznor Europe NV



Fabricant : **REZNOR EUROPE N.V.**
J&M Sabbestraat 130/A000
8930 MENEN
BELGIË

déclare que les appareils mentionnés ci-après répondent à l'article 4 de l'Arrêté Royal du 08/01/2004 concernant les niveaux d'émissions de NOx et CO.

Marque : **REZNOR**

Type(s) : ULSA
025 – 035 – 050 – 075 - 100

Examen CE de type, comme décrit dans l'annexe II de l'Arrêté Royal, effectué par l'organisme notifié :
Technigas, Rodestraat 125, B-1630 Linkebeek

La surveillance sur la conformité au type, comme décrit dans l'annexe III [(2)] effectué par l'organisme notifié :
Technigas, Rodestraat 125, B-1630 Linkebeek

Emissions mesurées et normes utilisées :

TYPE	NOx [mg/kWh] (0% O2)	CO [mg/kWh] (0% O_2)	Norme utilisée
ULSA 025	29.97	0	EN1020
ULSA 035	38.64	1.49	EN1020
ULSA 050	36.03	1.49	EN1020
ULSA 075	44.29	40.29	EN1020
ULSA 100	30.86	41.79	EN1020

La documentation est disponible auprès du service Engineering du fabricant susmentionné.

Chris Grammens
Engineering & Development Manager Reznor Europe

Menen, 12 november 2013

☛ DECLARATION EXIGEE PAR LE GOUVERNEMENT BELGE ET UNIQUEMENT DESTINEE POUR LA BELGIQUE